11.43
Лекц. – № 125.
VI, 295, Ф 810-90 / 223-0
МК XIX / 8°-Д
Дерем, У.
Глас...
М., 1808
1-й экз.
[1] л. ил.

134. 215 – подписка
218–219. 225–226. 227. 228. 229. 230. 231.

4 56

Бога ради возьмите [illegible] 179
письмо 53 – просим Тихона. 91 [illegible]
[illegible]

3887/0 4387
Иер.

53/ 120/120

Psalm. I. 20.

ГЛАСЪ
НЕБЕСНОЙ ТВЕРДИ,

ВОЗВѢЩАЮЩІЙ СМЕРТНЫМЪ

БЫТІЕ, ПРЕМУДРОСТЬ

и

ВСЕМОГУЩЕСТВО ПРЕВѢЧНАГО.

Переводъ.

МОСКВА, 1808.
Въ Университетской Типографіи.

Съ одобренія Ценсурнаго Комитета, учрежденнаго для Округа Императорскаго Московскаго Университета.

Невидимое Божество благоволило открыть Себя сотвореніемъ вселенныя. Натура есть органъ хвалы Его. Каждая тварь носитъ печать Его премудрости. *Звѣздное небо* есть отблескъ непостижимаго величества и славы Всемогущаго; отверзтая книга, въ которой четкими буквами изображены вѣчныя истины бытія, всемогущества и премудрости Творца; гласъ, всѣмъ смертнымъ вразумительный, и самымъ дикимъ оныя истины внушающій. — Сію книгу читали язычники всѣхъ вѣковъ; сему гласу внимали даже грубые народы, и тѣмъ руководствовались къ познанію всемогущаго Творца и премудраго Правителя вселенныя.

Познаніе сіе драгоцѣннѣе всего міра; оно единственно дѣлаетъ человѣка истинно щастливымъ во времени и въ вѣчности.

Среди великаго множества Астрономическихъ книгъ, къ сему познанію ведущихъ, предлагаемая здѣсь признана вообще однимъ изъ лучшихъ сочиненій въ семъ родѣ. Она писана на Англинскомъ языкѣ въ минувшемъ столѣтіи; теперь является на нашемъ Рускомъ, и давность ея отнюдъ не уменьшаетъ ея достоинства: ибо цѣль просвѣщеннаго и знаменитаго Автора не та, чтобъ ознакомить читателя съ одними Астрономическими именами и многосложными изчисленіями звѣздныхъ бѣговъ; но чтобъ обратить вниманіе на красоту и порядокъ, царствующіе во вселенной; возжечь въ сердцѣ искру познанія и удивленія къ Сотворшему ее и возбудить духъ къ поклоненію Ему среди толикихъ свѣтильниковъ, окружающихъ престолъ вѣчной славы Его. Сочинитель издалъ ее въ опроверженіе мнѣній безбожниковъ, наполнявшихъ тогда Англію. Впрочемъ

для пополненія ея въ примѣчаніяхъ помѣщены нѣкоторыя изъ важнѣйшихъ открытій, сдѣланныхъ въ звѣздочетствѣ послѣ него.

Книга писана самымъ легкимъ и естественнымъ слогомъ, понятнымъ не только Ученымъ, но и необращавшимся въ наукахъ. Не льзя довольно часто читать ее всякому, ищущему съ прямымъ сердцемъ истиннаго просвѣщенія. Онъ всякой разъ будетъ въ ней встрѣчать новыя свидѣтельства всемогущества и премудрости Господа вселенныя. Юношеству же, часто увлекаемому бурею суемудренныхъ мечтаній, она можетъ служить сильнымъ оружіемъ противъ ядовитыхъ стрѣлъ вольнодумства и показывать слѣпоту модныхъ философовъ, безбожническимъ ученіемъ своимъ заражающихъ нѣжные умы и убивающихъ человѣчество. Такъ, разсматриваніе дивнаго порядка и красоты въ

гармоническихъ движеніяхъ свѣтилъ небесныхъ откроетъ ему высочайшія совершенства Превѣчнаго и преисполнитъ духъ глубокимъ удивленіемъ и благоговѣніемъ къ сему неисповѣдимому Существу, сотворившему миріады міровъ и управляющему ихъ всемогущимъ Своимъ промысломъ.

Чтобъ симъ драгоцѣннымъ сочиненіемъ болѣе воспользоваться, надобно, по примѣру Автора, сообразовать поступки съ почерпаемыми въ немъ истинами. Та безсравненная гармонія и дивная красота, которымъ мы здѣсь будемъ удивляться въ строеніи небесъ и обращеніяхъ свѣтилъ, да раздаются и во всѣхъ дѣяніяхъ жизни нашей по закону и ко славѣ премудраго Творца и всеблагаго Хранителя вселенныя!

Переводчикъ.

ВСТУПЛЕНІЕ.

Небеса повѣдаютъ славу Божію, твореніе же рукъ Его возвѣщаетъ твердь: День дни отрыгаетъ глаголъ и нощь нощи возвѣщаетъ разумъ (*). Языкъ небесъ столь простъ и внятенъ; буквы ихъ столь четки, что всѣ народы, даже самые дикіе, несвѣдущіе и неупражнявшіеся въ наукахъ, могутъ читать повѣствуемые ими глаголы и разумѣть возвѣщаемое. *Нѣтъ народа, какимъ бы языкомъ онъ ни говорилъ; нѣтъ такой націи, которой бы не былъ внятенъ ихъ гласъ. Пространство ихъ окружаетъ всю землю* (**) *и глаголы ихъ простираются до концевъ вселенныя.* Тамъ же ст. 4. 5.

(*) Псал. XVIII. 1. 2. 3.
(**) По переводу съ Еврейскаго языка.

Сїе замѣчанїе Царя Давида согласно съ самымъ опытомъ. По заключенїямъ, извлеченнымъ всѣми народами изъ дѣлъ Божїихъ, особливо изъ строенїя небесъ, не возможно сомнѣваться въ бытїи Высочайшаго Существа, и всѣ атеисты, или приписывавшїе случаю то, что есть дѣло рукъ Божїихъ, слѣдовали странному, безумному и нелѣпому мнѣнїю. По сему Элїанъ говоритъ: (*) „что никогда не бывало такого дикаря, которой бы „не почиталъ Божества, или бы „сомнѣвался въ бытїи боговъ и въ „попеченїи ихъ о земныхъ тваряхъ. „Ни Индѣецъ, ни Кельтъ, ни Египтянинъ не мыслилъ такъ о семъ „предметѣ, какъ Эвмеръ, Дїогенъ, „Гиппонъ, Дїагоръ, Созїй.“ По чему одно изъ доказательствъ Платона (**) о бытїи Божїемъ взято

(*) De Var. Hiſt. I. II. c. 31.

(**) De Legib. I. X.

отъ согласїя всѣхъ народовъ, то есть Грековъ и дикихъ, единодушно признающихъ бытїе Его. Плутархъ (*) сходно говоритъ съ нашимъ Псалмистомъ: „что люди „обращали вниманїе на красоту и „правильное теченїе звѣздъ, на дивную гармонїю, во всей вселенной „господствующую, на постоянныя „обращенїя дней и ночей, на измѣненїя зимы и лѣта, на восхожденїе и захожденїе звѣздъ въ продолженїе цѣлаго года.“ Я умалчиваю о многихъ другихъ языческихъ писателяхъ, которыхъ свидѣтельства о семъ предметѣ могъ бы здѣсь присовокупить. „Когда мы взираемъ на небеса, говоритъ Стоикъ „въ Цицеронѣ (**); когда разсматриваемъ небесныя тѣла, можемъ „ли не видѣть ясно, можемъ ли не

(*) De Placit. Philoſoph. L. I. c. 6.
(**) De nat. Deor. L. II. c. 2.

„признавать, что есть Божество, „совершеннѣйшее Существо, безко„нечный Разумъ, ими управляю„щій. . . . Богъ вездѣсущій и все „учреждающій единымъ Своимъ мо„гуществомъ? Естьли бы кто въ „семъ усумнился, мнѣ кажется, „онъ усумнился бы даже въ суще„ствованіи солнца, насъ освѣщаю„щаго.“ — Потомъ доказываетъ, что сіе понятіе о Божествѣ не есть мечта, или прихоть человѣческая; но мнѣніе, основанное на твердыхъ доказательствахъ, оправданное свидѣтельствомъ всѣхъ вѣковъ, утвержденное опытомъ и вѣками. „Ибо время, говоритъ онъ, „расточаетъ суетныя мнѣнія, но „утверждаетъ сужденія естествен„ныя, т. е. такія познанія, кото„рыя основаны на твердомъ мнѣніи „и на натурѣ вещей.“ „Для сего„то, прибавляетъ онъ, не только „между нами, но и между другими „народами, Богопочитаніе и свя-

„тыя учрежденія религіи ежедневно умножаются и дѣлаются совершеніѣе.“

И такъ *небеса повѣдаютъ славу Божію* даже самымъ язычникамъ, къ ясному и неоспоримому доказательству, что они суть дѣло рукъ высочайшаго Существа. Но дабы совершенно удостовѣриться, что Богъ сотворилъ оныя, надлежитъ со вниманіемъ разсмотрѣть слѣдующіе предметы:

I. Великость небесъ,

II. Многочисленность небесныхъ тѣлъ,

III. Ихъ разстояніе,

IV. Ихъ движенія,

V. —— фигуру,

VI. —— тяжесть,

VII. Ихъ свѣтъ, теплоту и удивительныя средства, опредѣленныя Богомъ къ сообщенію оныхъ всему міру.

ГЛАСЪ
НЕБЕСНОЙ ТВЕРДИ.

КНИГА ПЕРВАЯ.

О великости вселенной и содержащихся въ ней тѣлъ.

ГЛАВА I.

Сравненіе древняго и новаго изчисленія.

До изобрѣтенія телескоповъ Астрономы почитали міръ гораздо ограниченнѣе, нежели какъ нашли его послѣ, и неподвижныя звѣзды стоящими на тверди въ равномъ разстояніи отъ земли, которую называли средоточіемъ міра; однимъ словомъ: представляли ихъ какъ бы золотыми гвоздьми или точками въ кругломъ сводѣ небесъ. Но

сколь ни были ими стѣснены предѣлы вселенной и сколь ни недостаточно сіе понятіе ихъ, однако оно было удовлетворительно къ наученію людей познавать Сотворшаго толь дивный сводъ и толикое множество содержащихся въ немъ величественныхъ тѣлъ.

Слѣдуя жъ новому изчисленію, которое безъ сомнѣнія разумнѣе, и основано на вѣрнѣйшихъ феноменахъ, мы найдемъ сію часть дѣлъ Божіихъ несравненно величественнѣе, удивительнѣе и достойнѣе безконечнаго всемогущества Творца, нежели какова она была въ прежней системѣ.

Изъ ближайшаго разсмотрѣнія обширности небесныхъ тѣлъ и окружающаго ихъ пространства мы увидимъ, с к о л ь величественны небеса и сколь превосходно и прекрасно ихъ строеніе.

ГЛАВА II.

О великости небесныхъ тѣлъ.

Хотя мы не можемъ вѣрно и точно опредѣлить великости ихъ по причинѣ безмѣрнаго разстоянія; однако знаемъ вообще, что они весьма огромны; и сія толико извѣстная истина можетъ удостовѣрить всякаго разумнаго человѣка, что они суть дѣла Божія. Но разсмотримъ подробнѣе обширность каждаго тѣла.

Нашъ земной шаръ обыкновенно употребляется къ измѣренію пространства небесныхъ тѣлъ чрезъ сравненіе ихъ съ нимъ. Мы можемъ съ нѣкоторою достовѣрностію знать мѣру и обширность нашего шара, и имѣемъ довольно основательныя и точныя наблюденія, которыя могутъ насъ руководствовать къ сему познанію.

Изъ сихъ наблюденій усматриваемъ, что поперечникъ земнаго шара простирается до семи тысячь девяти сотъ Англинскихъ миль, и что слѣдовательно поверхность его содержитъ болѣе 199 милiоновъ, а вся масса около 265 тысячь милiоновъ миль. И такъ не переходя къ другимъ шарамъ, мы имѣемъ и въ нашемъ массу безмѣрной величины, тѣло величайшаго пространства, которое не можетъ не быть дѣломъ безконечнаго Существа; тѣло, возвѣщающее и повѣдающее всемогущество Сотворшаго его.

Но сколь оно ни кажется намъ обширнымъ, однако несравненно менѣе многихъ другихъ, даже простыми глазами усматриваемыхъ, исключая двухъ или трехъ планетъ, которыя менѣе нашего шара, а имянно Марса, имѣющаго въ поперечникѣ только 4875 Англинскихъ миль; Луны въ діаметрѣ

2175, и Меркурія 2748 миль (*). Но при всемъ томъ сіи три планеты весьма обширны и удивительнаго пространства. О другихъ же мы имѣемъ основательныя причины вѣрить, что масса ихъ несравненно болѣе нашего земнаго шара. На примѣръ, двѣ высшія планеты, Сатурнъ и Юпитеръ (**),

---

(*) Число миль, какое Авторъ полагаетъ въ поперечникахъ различныхъ планетъ, есть среднее между Фламстедовыми, означенными въ *Астрономическихъ урокахъ* Г. Вистона, и Гугеніевыми, показанными въ его *Сатурновой Системѣ*, и *Теоріи міра*. Сіи числа, кажется, ближе подходятъ къ истинѣ, какъ Г. Вистонъ примѣтилъ.

(**) Звѣздочетами нашихъ временъ открыто, сверхъ древнихъ семи планетъ, еще пять новыхъ, а имянно: Уранъ, Церера, Паллада, Юнона и Веста. — Разумныя существа видятъ здѣсь еще новыхъ провозвѣстниковъ безконечнаго могущества Творца. — Ужь ли ты, суемудрый! при толикихъ свѣтильникахъ остаешься слѣпъ, и не созерцаешь Руки, оные возжегшей?

Прим. Издат.

величиною своею далеко превосходятъ землю: ибо первый, по мнѣнію Астрономовъ, имѣетъ въ поперечникѣ 93,451 милю, слѣдовательна масса его простирается на 427,218,300,000,000 миль; діаметръ Юпитера составляетъ 130,653 мили, а масса 920,011,200,000,000 миль. Но сколь ни безмѣрна величина сихъ планетъ, однакожъ она малозначуща въ сравненіи съ Солнцемъ, съ симъ неизмѣримымъ огненнымъ шаромъ, достойнымъ всего нашего удивленія. Солнце есть источникъ свѣта и теплоты для всѣхъ окружающихъ его планетъ, есть благотворное свѣтило, кроткими вліяніями лучей своихъ доставляющее имъ успѣхи, пріятности и радости жизни; по сему далеко превосходитъ ихъ своимъ пространствомъ и великостію. Въ самомъ дѣлѣ Астрономы находятъ, что поперечникъ его простирается на 822,148 Англинскихъ миль, а толщина на

290,971,000,000,000,000, предполагая, что видимый его кругъ представляетъ шаръ точно такимъ, каковъ онъ въ самой вещи.

Столь безмѣрна величина, столь огромны массы шаровъ нашего солнечнаго міра! Но можетъ быть сіи обширныя тѣла еще не самыя большія во вселенной: ибо хотя неподвижныя звѣзды представляются намъ только золотыми блестящими точками: однако съ довольною вѣроятностію предполагаютъ Звѣздочеты, что онѣ суть солнца, изъ которыхъ каждое составляетъ средоточіе особаго міра или вихря и окружено нѣсколькими планетами, какъ наше Солнце. Даже считаютъ, что онѣ не менѣе нашего Солнца, по крайней мѣрѣ нѣкоторыя изъ нихъ; а гораздо менѣе кажутся по причинѣ безмѣрнаго разстоянія, отъ котораго совсѣмъ теряются въ глазахъ нашихъ.

Когда мы обращаемъ вниманіе на огромность сихъ небесныхъ тѣлъ, нашимъ глазамъ представляющихся, не упоминая о многихъ другихъ, еще никѣмъ не открытыхъ, какъ я ниже скажу; какое дивное явленіе, какое зрѣлище представляютъ намъ небеса и какое доказательство безконечнаго всемогущества Сотворшаго ихъ! Толь великое множество безмѣрныхъ тѣлъ могло ли быть создано не рукою всемогущаго Существа? И кто первый нашелъ достаточную матерію къ составленію толь величественныхъ дѣлъ, не долженъ ли быть признанъ отъ всего міра высочайшимъ Господомъ вселенныя? Но что значитъ великость всѣхъ сихъ тѣлъ въ отношеніи къ неизмѣримому, вмѣщающему оныя въ себѣ пространству? сіе разсмотримъ мы въ слѣдующей Главѣ.

ГЛАВА III.

О неизмѣримости небесъ.

Прежде почитали пространство небесъ заключеннымъ въ весьма тѣсные предѣлы Птоломеевой системы (*) и ограничивали оное

(*) Между различными системами небесъ три только заслуживаютъ вниманіе, а именно: *Птоломеева*, *Коперникова* и *Новая*. Въ первой полагается Земля и вода въ срединѣ міра, около ихъ воздухъ, потомъ огонь, далѣе Меркурій и Венера, послѣ Солнце, и за тѣмъ прочія планеты, которыя всѣ движутся около Земли. — По системѣ *Коперниковой* Солнце находится въ срединѣ міра, а Земля и небо обращаются около его въ опредѣленные различные періоды. Система *Новая* есть та же Коперникова; но отличается тѣмъ, что Коперникова полагаетъ твердь послѣднимъ предѣломъ вселенной, и что она поставлена въ равномъ разстояніи отъ Солнца, яко, средоточія вселенной; а *Новая* предполагаетъ многія другія солнца и планеты, кромѣ нашихъ, и пространство вселенной дѣлаетъ безпредѣльнымъ.

Прим. Изд.

усѣяннымъ звѣздами сводомъ, или твердію неподвижныхъ звѣздъ. Нынѣжъ справедливѣе и основательнѣе приписываютъ оному величайшую обширность и безпредѣльное простяженіе, которое безъ сомнѣнія можетъ въ себѣ вмѣщать величественную многоразличность созерцаемыхъ въ немъ міровъ или вихрей; то есть не только нашъ міръ солнечный, но и всѣ другіе, всѣ вихри неподвижныхъ звѣздъ. Къ большему доказательству сказаннаго мною, и дабы дать яснѣйшее понятіе о великости сего безмѣрнаго пространства, разсмотримъ слѣдующія статьи.

Нѣкоторыя изъ сихъ огромныхъ тѣлъ вселенной имѣютъ движеніе; въ иныхъ оно весьма примѣтно даже простымъ глазамъ. Впрочемъ весьма вѣроятно, что изъ всѣхъ шаровъ вселенной нѣтъ ниодного, которой бы не имѣлъ движенія; сіе легко заключить можно

изъ повсемѣстнаго сходства и единообразности дѣлъ природы. Теперь надлежитъ разсмотрѣть, какимъ образомъ производятся сіи движенія, обращеніемъ ли небесныхъ тѣлъ около Земли, или Земли около своей оси, или же какимъ-либо другимъ способомъ?

Извѣстно, что Земля и всѣ небесныя тѣла поставлены между собою въ надлежащемъ разстояніи, и не могутъ ни сталкиваться другъ съ другомъ, ни приходить въ разстройство или замѣшательство, при томъ находятся другъ отъ друга весьма далеко и въ такомъ выгодномъ положеніи, что не могутъ затмѣвать себя, развѣ только планеты второй степени.

Также не менѣе извѣстно, что сіи обширныя тѣла столь далеко отстоятъ отъ нашего шара, что представляются глазамъ нашимъ чрезвычайно малыми, хотя имѣютъ безмѣрную величину.

Для произведенія сего и другихъ, тому подобныхъ дѣйствій, нужно достаточное пространство, и оно дѣйствительно существуетъ; но мы не можемъ лучше судить о непостижимой его обширности, какъ войдя въ подробное разсмотрѣніе каждаго круга небесныхъ тѣлъ, сообразно лучшимъ наблюденіямъ.

Изъ всѣхъ тѣлъ небесныхъ Луна менѣе отъ насъ удалена. Кругъ ея самый малѣйшій изъ шаровъ, однакожъ для ежемѣсячнаго обращенія своего занимаетъ пространства въ поперечникѣ около 480 тысячъ Англинскихъ миль (*). Что-жъ касается до Земли, то какъ она, по мнѣнію новѣйшихъ Астро-

---

(*) Среднее разстояніе Луны отъ Земли, по изчисленію Невтонову, простирается на 60 полупоперечниковъ Земли; слѣдовательно поперечникъ луннаго круга составляютъ 479,905 Анг. миль.

номовъ, обращается вокругъ солнца съ своимъ спутникомъ; сей *великій кругъ*, такъ обыкновенно называемый, простирается (*) на

(*) Вразсужденіи разстоянія Земли отъ Солнца древніе и новые Астрономы не согласны между собою, а сему причиною разность ихъ наблюденій относительно горизонтальнаго паралакса (1) Солнца, равняющагося полупоперечнику Земли въ отношеніи къ сему свѣтилу. Тихо-Брай составляетъ оный изъ 3 хъ минутъ, Кеплеръ изъ одной, а Бульйо изъ 2хъ и 21й секунды. Слѣдовательно происходящая изъ того разность менѣе разности новѣйшихъ Астрономовъ. Г. Гиръ полагаетъ горизонтальный солнечный паралаксъ не болѣе какъ изъ 6 минутъ, слѣдовательно разстояніе его простирается на 34,377 полупоперечниковъ Земли, или на 136,952,807 Англинскихъ миль. Хотя наблюденія его были сдѣланы послѣ, однако я буду пользоваться изчисленіемъ Гна. Кассинія, извлеченнымъ изъ точныхъ и разумныхъ наблюденій Марсова паралакса и почти сходнымъ съ Фламстедовымъ и Гугеніевымъ, къ которымъ я еще

(1) Паралаксъ есть широта двухъ мѣстъ, когда одинъ предметъ разсматривается изъ двухъ различныхъ точекъ.

540 миліоновъ миль, и въ широтѣ составляетъ 172 миліона; а прибавя къ сему то разстояніе, которое Луна обтекаетъ внѣ круга Земли, мы будемъ имѣть еще большую обширность, простирающуюся на 280,000 миль.

Но сколькобъ ни казалось намъ обширно сіе пространство; однако Земля или Луна могла бы когда нибудь столкнуться или притти въ замѣшательство съ какимъ либо небеснымъ шаромъ. Сего никогда не случается, даже и тѣнь ихъ не приближается ни къ которому изъ сихъ тѣлъ. Сколько же неизмѣримо

присовокупляю Доктора Галлея, простирающаго оное до десяти или двенадцати тысячь поперечниковъ Земли. Великій Астрономъ Кассиній полагаетъ среднее число. Онъ въ своихъ *Астрономическихъ Началахъ* говоритъ, что ежели паралаксъ Солнца простирается на 9 секундъ съ четвертью, то разстояніе сего свѣтила въ отношеніи къ Землѣ состоитъ изъ 21,600 полупоперечниковъ Зе-

велики быть должны круга высшихъ планетъ! Какое пространство потребно имъ самимъ и ихъ многимъ спутникамъ для совершенія кругообращеній, объемлющихъ несравненно еще большую обширность! Въ самомъ дѣлѣ найдено, что сіи шары и всѣ прочія планеты занимаютъ такое пространство, какое мы выше показали. Поперечникъ круга Сатурнова (*) простирается на 1,641,526,386 Англинскихъ миль, Юпитерова на 895,134,000, Марсова на 262,282,910, Венерина на 124,487,114, а Меркуріева

мли, равняющихся 86,051,398 Аглинскимъ милямъ. Предполагая же Землю круглою или овальною, число сіе, вдвое взятое, составляетъ широту ея поперечника, простирающуюся на 172,102,796 Англинскихъ миль.

(*) Уранъ совершаетъ свой кругъ около Солнца въ 83 года; по сему пространству можно полагать и мѣру поперечника его.

Прим. Изд.

66,621,000 миль (*). Впрочемъ всѣ ихъ пространства и разстоянія столь хорошо устроены и съ такою точностію приноровлены къ ихъ обращеніямъ около Солнца, что слѣпый только не можетъ видѣть здѣсь дивнаго разпоряженія безконечной Премудрости.

Сколь ни велика по сему изчисленію обширность нашего солнечнаго міра; но что она въ сравненіи съ тѣмъ безконечнымъ пространствомъ, которое занимаютъ прочія небесныя тѣла! Мы имѣемъ сему только слабое изображеніе въ разстояніяхъ неподвижныхъ звѣздъ, основанныхъ на справедливыхъ доказательствахъ и достойныхъ вѣроятія наблюденіяхъ. Чтобъ судить о семъ пространствѣ, предположимъ съ общаго согласія всѣхъ Астрономовъ, что неподвижныя

(*) Сіи числа найдены по означенному въ предыдущемъ примѣчаніи разстоянію

звѣзды суть Солнца ; что онѣ почти такую же имѣютъ величину, какую наше Солнце, и что разность ихъ величинъ происходитъ отъ разности ихъ разстояній. Изъ сего слѣдуетъ, что каждая изъ нихъ отстоитъ отъ насъ далѣе Солнца, по пропорціи умаленія видимыхъ ихъ поперечниковъ противъ діаметра сего свѣтила. И поелику между ими мало такихъ, которыя не казались бы намъ только точками даже въ наилучшіе наши телескопы : то онѣ должны быть несравненно далѣе Солнца. Возьмемъ въ примѣръ одну изъ нихъ, которую полагаютъ ближайшею къ намъ по живѣйшему блеску и по отличной ея величинѣ, то есть *Сиріуса* или *большаго пса*. По точнѣйшимъ наблюденіямъ найде-

---

Солнца и Земли, такъ какъ и планетъ, по изчисленію Невтонову. Оно, по мнѣнію моему, вѣрнѣе всѣхъ другихъ.

но, что сія звѣзда видомъ своимъ въ 27,664 раза менѣе Солнца: слѣдовательно во столько же разъ отъ насъ далѣе, нежели Солнце, что составляетъ слишкомъ два миліона милліоновъ Англинскихъ миль. По сему Твердь есть безмѣрное и безпредѣльное пространство, въ которомъ мы видимъ своими глазами, безъ помощи стеколъ, неизчетное множество звѣздъ, однѣ другихъ менѣе, и слѣдовательно отъ насъ далѣе и далѣе, по мѣрѣ ихъ видимаго уменьшенія; пространство, въ которомъ еще болѣе оныхъ открываемъ нашими зрительными стеклами, и чѣмъ сіи (*) лучше, тѣмъ болѣе

(*) Когда я смотрѣлъ на планеты въ самые длинные мои телескопы, особливо на звѣзды слабѣйшаго и не столь яркаго свѣта, то часто многія изъ неподвижныхъ, и между ими самыя малѣйшія представлялись въ одно время въ телескопѣ, хотя величина его не могла въ себѣ вмѣщать одного Юпитера вмѣстѣ съ отдаленнѣйшими его спутниками. Изъ сего за-

ихъ усматриваемъ ; пространство наконецъ, въ которомъ, какъ весьма вѣроятно, есть еще много другихъ звѣздъ, коихъ мы совсѣмъ не можемъ примѣтить потому, что какія бы орудія ни были изобрѣтены въ пособіе нашему зрѣнію, они не могутъ до нихъ досязать: слѣдовательно сіи звѣзды, можетъ быть, столько же удалены отъ видимыхъ намъ, сколько сіи отъ насъ.

ключить можно, что иногда трудно различить сіи неподвижныя звѣзды отъ спутниковъ планетъ. Я не однократно представлялъ себѣ, будто вижу спутниковъ подлѣ Марса, пока не удостовѣрился, что то были неподвижныя звѣзды, усматриваемыя только помощію телескопа и всегда на томъ мѣстѣ, гдѣ Марсъ. Также и вокругъ Сатурна часто открывалъ многія малыя звѣзды, похожія на спутниковъ. Изъ сего явствуетъ, что во всѣхъ странахъ неба многія звѣзды усматриваются только посредствомъ телескоповъ.

ГЛАВА IV.

Практическія замѣчанія относительно великости небесъ.

Остановимся на минуту и размыслимъ, какое дѣйствіе должны производить въ духѣ нашемъ сіи предметы.

Я спрошу: можно ли смотрѣть на сіи обширныя страны и содержащіяся въ нихъ тѣла, не признавая въ тоже время, что онѣ *возвѣщаютъ славу Божію?* Можно ли созерцать твердь, сію неизмѣримую обширность, сіе неописанно великое пространство, заключающее въ себѣ толикое множество звѣздъ, не исповѣдуя, что она есть дѣло рукъ Всемогущаго Существа? Мы справедливо удивляемся великости сего, нами населяемаго шара; но когда разсматриваемъ другія небесныя тѣла;

когда разсуждаемъ, что сія огромная масса Земли превращается какъ бы въ одну точку, да и *великій кругъ* ея почти ничто въ сравненіи съ неизмѣримымъ пространствомъ вселенныя, особливо смотря на нихъ съ высоты небесъ: то разсужденіе сіе даетъ намъ правильное и возвышенное понятіе о безконечномъ могуществѣ и о дѣлахъ Творца; понятіе, соотвѣтствующее Божественному Величеству, и которое не только не заставляетъ насъ слишкомъ дорожить симъ малымъ, нами населяемымъ шаромъ, но еще возбуждаетъ къ нему презрѣніе; понятіе наконецъ, устремляющее мысли и желанія наши къ небесной славѣ. Чтобъ сіи разсужденія обратить въ самое дѣло, послушаемъ, что о семъ предметѣ говоритъ Сенека (*). Онъ хвалитъ добродѣтель и совѣ-

(*) Natur. Quaest. L. 1. Praefat.

туетъ исполнять ее не только
для того, „что свободнымъ быть
„отъ зла есть прекрасное дѣло и
„величайшее щастіе, но что до-
„бродѣтель разширяетъ нашъ духъ,
„приготовляетъ его къ познанію
„небесныхъ вещей и дѣлаетъ до-
„стойнымъ сообщенія съ Богомъ.
„Душа стоитъ на высочайшей
„степени щастія и обладаетъ всѣ-
„ми преимуществами, какими
„только можетъ наслаждаться че-
„ловѣческая натура, когда она,
„презирая всѣ бѣды и нещастія,
„воспаряетъ къ небесамъ, и но-
„сясь среди звѣздъ въ вышнихъ
„странахъ, находитъ себя въ со-
„стояніи не уважать гордыхъ чер-
„тоговъ и всѣхъ сокровищъ бога-
„чей. Но она не можетъ презирать
„ихъ пышныхъ зданій, блистаю-
„щихъ слоновою костью сводовъ,
„искусно обработанныхъ рощей и
„чистыхъ родниковъ, проведен-
„ныхъ въ самыя ихъ палаты, пока
„не обтечетъ всей вселенной и „

„остановясь въ вышнихъ странахъ,
„не обозритъ съ высоты всего
„земнаго шара, который сжатъ въ
„весьма тѣсные предѣлы, и кото-
„раго большая часть потоплена
„моремъ, а другія не наводненныя
„страны скучны и непріятны,
„будучи опаляемы зноемъ, или по-
„крыты льдомъ. Тогда духъ гово-
„ритъ къ самому себѣ: ужь ли за
„раздѣлъ такого малаго пункта
„народы сражаются огнемъ и ме-
„чемъ? О сколь безумны смертные!
„о какъ смѣшны ихъ предѣлы! —
„Подлинно, не отдѣляетъ ли одно-
„го народа отъ другаго какая-ни-
„будь рѣка, гора, или степь? —
„Ибо сей міръ, говоритъ онъ,
„есть одна точка, на которой вы
„плаваете, ведете войну и осно-
„вываете государства. Но въ вы-
„сотѣ небесъ находятся неизмѣ-
„римыя пространства, къ облада-
„нію которыми духъ нашъ опре-
„дѣленъ и можетъ туда допущенъ
„быть, ежели не приноситъ

„съ собою тѣлесныхъ страстей, еже-
„ли освобождается отъ всякой не-
„чистоты и, отлучась отъ міра,
„дѣлается свѣтлымъ, дѣятельнымъ
„и легкимъ, и довольствуясь ма-
„лымъ, ни къ чему земному не
„привязывается. Когда таковый
„духъ возносится въ небесныя
„страны; воспитывается тамъ,
„возрастаетъ, и освободясь отъ
„своихъ узъ, возвращается въ пер-
„вое свое происхожденіе. Онъ да-
„же имѣетъ въ себѣ доказатель-
„ство своей божественности по
„тому, что Божественныя вещи
„ему нравятся; онъ занимается
„ими и наслаждается, не какъ чуж-
„дымъ для него благомъ, но какъ
„своимъ собственнымъ. Тамъ-то
„созерцаетъ онъ въ безопасности
„восхожденіе и захожденіе звѣздъ,
„различные ихъ бѣги и проч.; тамъ,
„какъ любопытный зритель, каж-
„дую вещь испытываетъ, разсма-
„триваетъ и изслѣдываетъ. Въ
„самомъ дѣлѣ, что можетъ быть

„для него приличнѣе и удовлетво-
„рительнѣе, какъ изслѣдывать, ис-
„пытывать и изыскивать всѣ ве-
„щи ? Онъ знаетъ, что онѣ до не-
„го касаются и ему принадле-
„жатъ. Тогда презираетъ тѣсные
„предѣлы перваго жилища своего
„въ семъ мірѣ. . . . и наконецъ по-
„знаетъ то, чего здѣсь долго ис-
„калъ; онъ начинаетъ познавать
„Бога.“

КНИГА ВТОРАЯ.

О многочисленности небесныхъ тѣлъ.

ГЛАВА I.

О числѣ небесныхъ тѣлъ вообще.

Въ предъидущей книгѣ я доказывалъ бытіе Божіе великостію небесныхъ тѣлъ, а въ сей буду утверждать тоже многочисленностію сихъ тѣлъ; многочисленностію столь безмѣрною, что мы не можемъ ни разсматривать оной безъ вниманія, ни взирать на нее безъ удивленія. Хотя бы ничего болѣе не было, кромѣ Солнца и планетъ первой и второй величины, движущихся около сего свѣтила, то и тогда было бы число ихъ достаточно къ убѣжденію насъ

признавать Всемогущаго Бога, безконечно мудраго Творца. Но когда мы смотримъ на небеса; когда видимъ себя окруженными столь безчисленнымъ множествомъ тѣлъ различныхъ величинъ, изъ которыхъ каждое приводитъ насъ въ удивленіе своею красотою и великолѣпіемъ; когда преходимъ въ другія части сего населяемаго нами шара, на примѣръ отъ Полюса Арктическаго до Антарктическаго, и открываемъ тамъ множество другихъ звѣздъ, никогда на нашемъ полушаріи не являвшихся; когда взираемъ на сводъ небесный, усѣянный сими свѣтлыми тѣлами, которыхъ сіянія почти вмѣстѣ сливаются; когда смотримъ на небо въ наши стекла и тамъ открываемъ ихъ гораздо болѣе, нежели сколько можемъ видѣть простыми глазами; когда разсматриваемъ ихъ въ самые лучшіе телескопы и видимъ еще болѣе сихъ свѣтлыхъ шаровъ, особливо въ *млечномъ*

пути, гдѣ сіе ужасное множество, или лучше превеликое собраніе звѣздъ, представляется въ видѣ свившихся клубовъ, коими вся сія часть неба усѣяна и кои производятъ тамъ удивительную бѣлизну; когда, говорю, видимъ превеликое множество сихъ безчисленныхъ небесныхъ шѣлъ, и притомъ разсуждаемъ, что мы не обозрѣваемъ даже половины ихъ, а можетъ быть и ни миліонной части того, что содержатъ небеса: то не можемъ не быть поражены удивленіемъ при воззрѣніи на сіе множество величественныхъ дѣлъ Божіихъ, такъ какъ и не признавать въ нихъ безконечнаго Существа, оныя сотворшаго; да, мы не заслуживаемъ быть человѣками, когда не воздаемъ Ему досподолжной хвалы и чести, славы, поклоненія и благодаренія.

ГЛАВА II.

О томъ, что неподвижныя звѣзды суть солнца, окруженныя вихрями или мірами планетъ.

Хотя число движущихся и неподвижныхъ тѣлъ, въ пространствѣ небесъ нами усматриваемыхъ, весьма достаточно къ доказанію бытія Всемогущаго Существа, сотворшаго оныя, и къ возвѣщенію хвалы Его по всей землѣ; однако есть еще одно обстоятельство, о которомъ я не могу умолчать. Правда, оно основано только на догадкахъ, однако заслуживаетъ все наше вниманіе, доставляя намъ возвышеннѣйшее понятіе о твореніи. Лучшіе и ученнѣйшіе новѣйшіе Астрономы предполагаютъ вообще, что безчисленное множество неподвижныхъ звѣздъ, усматриваемыхъ нами во вселенной, суть

Солнца, изъ которыхъ каждое окружено своимъ вихремъ или міромъ планетъ, какъ и наше. Причины тому суть слѣдующія:

1. Величина ихъ столь же безмѣрна, какъ и нашего Солнца, и онѣ потому только кажутся менѣе его, что чрезвычайно далеко отстоятъ отъ нашихъ глазъ.

2. Онѣ свѣтятъ свѣтомъ, имѣющимъ свой источникъ въ нихъ самихъ, а не заимствованнымъ отъ нашего Солнца; ибо онѣ столь далеко отстоятъ отъ сего свѣтила и отъ насъ, что не возможно имъ принимать отъ него свѣта и отражать на насъ, какъ Луна и другія планеты; притомъ свѣтъ ихъ живъ и ярокъ, а видимые поперечники столь малы, когда въ телескопахъ нашихъ представляются намъ въ подлинномъ своемъ видѣ, что безъ всякаго сомнѣнія свѣтятъ, какъ

наше Солнце, собственнымъ своимъ свѣтомъ, отъ нихъ самихъ исходящимъ.

Ежелижъ неподвижныя звѣзды суть Солнца, то безъ сомнѣнія служатъ во вселенной къ какому нибудь великому назначенію, несравненно высшему противъ обыкновеннаго, приписываемаго имъ. Какоежъ иное можетъ быть назначеніе ихъ, какъ освѣщать и согрѣвать другіе планетные міры, подобно нашему Солнцу, сообщающему свою теплоту окружающимъ его планетамъ? Ежели предположить, что приличнѣйшее служеніе сихъ многочисленныхъ Солнцевъ есть освѣщать Землю и сообщать свои вліянія населяемому нами шару, который менѣе ихъ и стоитъ ниже: то одна или двѣ Луны, одно или два изъ сихъ Солнцевъ, бывъ поставлены ближе къ намъ, болѣе бы доставляли пользы, нежели такое безчисленное множе-

ство; ибо многія изъ нихъ, а можетъ быть и самая большая часть, столько удалены отъ насъ, что не могутъ видимы быть простыми глазами; впрочемъ между усматриваемыми нами звѣздами много находится такихъ, которыя, кромѣ другихъ гораздо важнѣйшихъ употребленій, доставляютъ намъ великое пособіе и утѣшеніе ночью, замѣняя Солнце и Луну во время ихъ отсутствія.

Сходство и постоянное единообразіе во всѣхъ дѣлахъ Божіихъ подаютъ намъ довольныя причины заключать, что каждая неподвижная звѣзда имѣетъ свой планетный міръ, какъ и наше Солнце; ибо оно въ отношеніи къ неподвижнымъ звѣздамъ есть такая же звѣзда, какъ онѣ по отношенію къ нему суть Солнца. При семъ случаѣ я воспользуюсь разсужденіемъ славнаго и ученнѣйшаго Гугенія. „Ежели бы мы могли перенестись

въ одну изъ такихъ небесныхъ странъ, которыя столькожъ были бы удалены отъ Солнца, сколько отъ неподвижныхъ звѣздъ: то не примѣтили бы тогда никакого различія между имъ и сими звѣздами; ибо въ семъ положеніи не могли бы видѣть ни одной солнечной планеты, какъ по причинѣ уменьшенія ихъ свѣта въ отношеніи къ намъ, такъ и по тому, что круга ихъ были бы поглощены въ той же свѣтлой точкѣ, въ которой и кругъ Солнца. Въ семъ положеніи мы воображали бы, что всѣ сіи свѣтила, то есть Солнце и неподвижныя звѣзды, совершенно одного свойства и вида, и судили бы о всѣхъ по которой нибудь одной, ближайшей къ намъ. Но какъ мы по благости Божіей столь близки къ одной изъ сихъ здѣздъ, то есть къ Солнцу, что не только видимъ меньшіе шары, вокругъ его обращающіеся, но и другія планеты второй величины, движущіяся около

нѣкоторыхъ солнечныхъ планетъ: то для чего не имѣть такого же понятія и о другихъ Солнцахъ, какое о семъ? для чего не принять за вѣроятное, что между толикимъ множествомъ звѣздъ не одно наше Солнце окружено такимъ величественнымъ собраніемъ планетъ, и что оно ни въ чемъ не превосходитъ прочихъ свѣтилъ? для чего не сказать, что не одна сія звѣзда обращается около своей оси, но что и всѣ прочія имѣютъ подобное же движеніе?“

Кромѣ сихъ доказательствъ, мы имѣемъ еще другую причину утверждать наше мнѣніе, что сей чертежъ вселенныя весьма величественъ, приличенъ, достоинъ безконечной премудрости, величія и всемогущества Творца: ибо дѣла творенія по сему плану не заключены въ тѣсныхъ предѣлахъ круга или свода неподвижныхъ звѣздъ, ни въ обширнѣйшемъ пространствѣ

перваго движимаго (primum mobile), которое древніе почитали послѣдними предѣлами вселенныя; но онѣ простираются гораздо далѣе и даже до безконечности, какъ выше показано. Впрочемъ, поелику мы изъ сего плана творенія изключаемъ Землю, и она, по мнѣнію нашему, не есть средоточіе вселенной: то и не утверждаемъ, чтобъ всѣ тѣла міра, коихъ блескъ и красота приводятъ насъ въ удивленіе, стремились къ оной, какъ къ своему центру.

По системѣ нашей мы имѣемъ обширнѣйшее, величайшее и благороднѣйшее понятіе о дѣлахъ Божіихъ: она объемлетъ большее число тѣлъ, заключая въ себѣ не только всѣ познанныя въ прежнихъ вѣкахъ, но и множество другихъ, послѣ открытыхъ и впредь открываемыхъ помощію телескоповъ. По сей системѣ всѣ оныя дѣла Творца, кажется, поставлены въ не-

бесахъ въ величайшемъ порядкѣ и правильности; ибо находятся между собою въ приличнѣйшемъ и соразмѣрнѣйшемъ разстояніи для цѣли возвышенной, естественной и доволѣ неизвѣстной; въ семъ нашемъ предположеніи мы имѣемъ не только составленный изъ Солнца и планетъ и населенный тварями міръ, но и заключающій въ себѣ тысячи тысячъ другихъ обитаемыхъ шаровъ. И такъ ежели мы въ Солнцѣ и планетахъ, усматриваемыхъ нами только съ поверхности земной и въ великомъ разстояніи, открываемъ много такого, что можетъ пріятно занимать глаза наши, плѣнять разумъ, погружать насъ въ удивленіе и побуждать къ хваленію Творца сихъ прекрасныхъ дѣлъ: то сколь обширнѣйшую матерію къ сей хвалѣ и прославленію Его нашли бы въ безконечномъ множествѣ таковыхъ дѣлъ въ сихъ мірахъ неподвижныхъ звѣздъ, разсѣянныхъ

по пространству вселенной; въ сихъ вихряхъ, мною упомянутыхъ, и о которыхъ еще буду говорить въ слѣдующей Главѣ.

ГЛАВА III.

О новыхъ звѣздахъ.

Кромѣ планетъ солнечнаго нашего міра и удивительнаго множества неподвижныхъ звѣздъ, есть еще другія, называемыя *новыми*, которыя по временамъ являются и изчезаютъ въ разныхъ странахъ неба, и заслуживаютъ наше вниманіе.

Нѣкоторыя изъ нихъ были извѣстны еще во время Иппарха. Сей Философъ, увидя одну такую, сомнѣвался, чтобъ сіе могло часто случаться, и чтобъ звѣзды, называемыя неподвижными, были

дѣйствительно таковы. „Для сего, по свидѣтельству Плинія, онъ сдѣлалъ имъ списокъ для свѣденія потомству. Какое трудное предпріятіе! помощію особенныхъ инструментовъ привелъ ихъ въ такой порядокъ, что можно было различить ихъ мѣсто и величину, и безъ труда находить не только ихъ уменьшеніе, сокрытіе и появленіе вновь, но и перемѣну мѣстъ, движеніе, приращеніе и ущербъ.“

Съ того времени другіе Астрономы открыли многія новыя звѣзды; я умалчиваю о найденныхъ при Адріанѣ, Валентинѣ, Онорiи и Оттѣ, но упоминаю только объ открытыхъ въ новѣйшія времена искуснѣйшими Астрономами, какъ то: Тихобраемъ, Давидомъ Фабриціемъ, Янсономъ, Баеромъ, Кеплеромъ, Маріемъ, Биргіемъ, Ольвардомъ, Гевеліемъ, Монтанаріемъ, Бульйодомъ, Кассиніемъ, Фламъ-

ешедомъ и нѣкоторыми другими (*). Къ симъ звѣздамъ можно присовокупить еще *новую*, явившуюся на шеѣ Лебедя въ началѣ 18го вѣка. Вѣроятно, что она та самая, которую видѣлъ Г. Кирхъ въ 1687 и 1688 годахъ (**); а можетъ

(*) Ежели читатель хочетъ видѣть списокъ симъ новымъ звѣздамъ и многимъ другимъ, и въ какихъ созвѣздіяхъ онѣ являются; то совѣтую ему прочитать: *Almageſte de Ricciol* VIII. § 2. *Prodrom. d' Hevelius* въ описаніи кометы 1665 стр. 433. *Appendix* о Астроном. *Mercator.* и *Abregé.* de M. *Lowthorp.* vol. I. p. 247.

(**) Въ сочиненіи *Miſcellanea Berolinenſia* Гнъ. Кирхъ говоритъ, что онъ нѣсколько времени тщетно искалъ сію звѣзду, а наконецъ 6 Августа 1687 года и шелъ ее помощію 8ми футоваго телескопа: она была весьма мала, но понемногу увеличивалась такъ, что 23 Октября увидѣлъ ее простыми глазами. Достигнувъ же весьма ощутительной величины, она постепенно уменьшалась и наконецъ не могла быть видима, даже помощію телескопа. Частыми наблюденіями онъ открылъ, что движеніе ея было весьма правильно и совершалось въ 404 дни съ половиною.

быть и Баеръ за долго прежде, также Гевелій и другіе.

Можно достовѣрно предполагать, что находится много такихъ новыхъ звѣздъ; ибо онѣ не принадлежатъ ни къ какой особенной странѣ небеснаго свода, но являются и изчезаютъ въ различныхъ созвѣздіяхъ и ихъ частяхъ, на примѣръ: въ Кассіопеѣ, въ Лебедѣ, въ большой Медвѣдицѣ, Андромедѣ, Эриданѣ, Китѣ, Кораблѣ и многихъ другихъ частяхъ неба.

Трудно опредѣлить, что суть сіи новыя звѣзды; извѣстно, что онѣ не *метеоры*: ибо стоятъ долго и въ такой отдаленности, въ какой не льзя видѣть метеоровъ, при томъ издаютъ весьма слабый свѣтъ. Мнѣнія Астрономовъ о нихъ различны и неосновательны, по крайней мѣрѣ нѣкоторыя, такъ что не стоитъ труда упоминать

о семъ (*). Изключаю изъ нихъ только два, которыя заслуживаютъ вѣроятіе, а именно, что у сихъ звѣздъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ, одна сторона темнѣе другой, какъ у одного изъ спутниковъ Сатурновыхъ; что по сему не иначе можно ихъ видѣть, какъ есть-ли будутъ къ намъ обращены свѣтлою стороною; и онѣ изчезаютъ отъ глазъ нашихъ, коль скоро обратятся темною стороною. Другіе полагаютъ, что то суть неподвижныя звѣзды, которыя, изчезнувъ во свѣтѣ и парахъ, опять воспламеняются и принимаютъ новый блескъ, когда къ нимъ приближаются Кометы; а иные наконецъ почитаютъ ихъ за самыя Кометы. Что касается до меня, я, повторяя прежнее мое мнѣніе о

(*) Любопытный можетъ читать всѣ сіи мнѣнія въ *Almageste de Riccioli* Liv. VIII. cap. 17.

семъ, почитаю ихъ планетами по ниже слѣдующимъ причинамъ:

1е. Нѣкоторыя изъ сихъ звѣздъ по видимому перемѣняютъ свое мѣсто и являются иногда далѣе, а иногда ближе къ другимъ звѣздамъ.

2е. Въ нихъ всегда примѣчается приращеніе и уменьшеніе ихъ свѣта и величины. Сначала онѣ столь мрачны и темны, что едва можно ихъ усмотрѣть, но мало по малу свѣтъ умножается, и нѣкоторыя изъ нихъ блестятъ какъ Венера; а другія какъ неподвижныя звѣзды первой, второй и третьей величины. Послѣ того блескъ постепенно уменьшается и онѣ совсѣмъ изчезаютъ.

3е. Онѣ имѣютъ періодическое движеніе и повороты въ опредѣленное время. Правда, что никто не приложилъ надлежащаго стара-

нія къ изслѣдованію сего и къ точному опредѣленію ихъ періодическихъ обращеній ; впрочемъ наблюденіями Гевелія и Кассинія открыто, что нѣкоторыя изъ нихъ возвратились на прежнія свои мѣста, а именно находившаяся на шеѣ Кита, и нынѣ являющаяся на шеѣ Лебедя, которая, какъ выше сказано, по наблюденію Гна. Кирха, обходитъ свой кругъ въ 404 дня съ половиною.

По симъ причинамъ я догадываюсь, что тѣ новыя звѣзды суть планеты, а не неподвижныя звѣзды, съ одною стороною темною, а съ другою свѣтлою, которыя, погружаясь во свѣтъ и пары, получаютъ опять новый блескъ при приближеніи Кометъ.

Но трудно узнать, къ какому роду планетъ надлежитъ ихъ причислить : Солнца ли онѣ, всегда движущіяся, или планеты другихъ

міровъ, подобныя нашимъ? Отважно бы было принять ихъ за движущіяся Солнца. Также не менѣе трудно отгадать, къ какому употребленію онѣ служатъ; ибо во всей вселенной мы не знаемъ ничего такого, что могло бы подкрѣпить нашу о томъ догадку.

Что касается до послѣдняго мнѣнія, признаюсь, что я легко могъ почесть ихъ за планеты, обращающіяся около нѣкоторыхъ Солнцевъ, сообщающихъ имъ гораздо обильнѣйшій и сильнѣйшій свѣтъ, нежели какъ наше Солнце своимъ. Можетъ быть планеты сихъ Солнцевъ гораздо тверже и плотнѣе, нежели наши, и по тому ихъ поверхность отражаетъ ярчайшій свѣтъ; сверхъ того можно предполагать, что онѣ обширнѣе и болѣе нашихъ. Отражаемый планетами свѣтъ можетъ простираться на величайшее разстояніе; но сомнительно, чтобъ лучи мог-

ли доходить до насъ изъ такой отдаленности, въ какой находятся неподвижныя звѣзды. Я присовокуплю еще, что хотя при сихъ новыхъ звѣздахъ есть другія различныя, съ величиною которыхъ ни одна изъ нихъ сравняться не можетъ; однако съ трудомъ могу повѣрить, чтобъ то были Солнца, около которыхъ вертятся новыя звѣзды, какъ ихъ планеты. Лучшія наблюденія доставятъ намъ большее познаніе о сихъ рѣдкихъ явленіяхъ.

Но какого бы свойства ни были сіи новыя звѣзды, онѣ служатъ величайшимъ доказательствомъ могущества и славы Божіей. Онѣ показываютъ намъ, что дѣла творенія гораздо многочисленнѣе, нежели сколько можно открывать ихъ глазами нашими; что мы всѣхъ ихъ не обозрѣваемъ, а только по временамъ нѣкоторыя изъ нихъ; и что ежели сіи блуждающія звѣз-

ды суть планеты, принадлежатъ къ другимъ мірамъ и обращаются около неподвижныхъ звѣздъ: то онѣ откроютъ намъ блистательнѣйшую сцену, великолѣпнѣйшее зрѣлище, и доставляютъ такое понятіе о пространствахъ вселенныя, какого смертные досель еще не имѣли.

КНИГА ТРЕТІЯ.

О приличномъ положеніи небесныхъ тѣлъ.

ГЛАВА I.

О разстояніи и величайшей отдаленности небесныхъ тѣлъ.

Я выше разсматривалъ отдаленность сихъ тѣлъ, которая столь велика, что неподвижныя звѣзды едва кажутся намъ только малыми точками и совсѣмъ изчезаютъ въ глазахъ нашихъ, будучи однако не менѣе нашего Солнца. Я показалъ, что сіе разстояніе превышаетъ все наше понятіе, и что описываемый Землею около Солнца *большой кругъ* есть только пунктъ, или такая окружность, которой поперечникъ составляетъ малое число секундъ. А теперь

скажу, что небесныя тѣла поставлены не случайно, но разположены правильно и въ надлежащемъ порядкѣ, по точнымъ правиламъ соразмѣрности и со всевозможнымъ искуствомъ. Сіе увидимъ мы ясно изъ слѣдующихъ Главъ, въ которыхъ представимъ, что шары отнюдь не могутъ ни столкнуться, ни повредить другъ другу, будучи поставлены въ приличнѣйшей и точнѣйшей соразмѣрности.

ГЛАВА II.

О томъ, что ни одинъ шаръ во вселенной не можетъ съ другимъ столкнуться, ни привесть онаго въ замѣшательство.

Естьли бы вселенная была дѣломъ случая и не сотворена премудрымъ Архитекторомъ, конечно много бы было замѣшательства и безпорядка въ положеніи толь многочисленныхъ и неизмѣримыхъ ша-

ровъ. Одни были бы слишкомъ близки между собою, а другіе очень отдалены. Иные встрѣчаясь, останавливали бы другъ друга, а прочіе сталкиваясь, приводили бы себя въ замѣшательство и разстройство. Но вмѣсто того каждый шаръ поставленъ, сколько намъ можно примѣчать, въ приличнѣйшемъ разстояніи. Они не только другъ съ другомъ не сталкиваются, но ниже затмѣваютъ другъ друга тамъ, гдѣ сіе стеченіе можетъ быть невыгодно; ни одинъ не препятствуетъ кроткимъ вліяніямъ другаго; ни одинъ не мѣшаетъ другому вредною встрѣчею и не дѣлаетъ разстройства въ его различныхъ мірахъ. Сія удивительная гармонія ясно представляется въ нашемъ солнечномъ вихрѣ: изъ того мы можемъ заключить, что она господствуетъ и во всѣхъ прочяхъ вихряхъ, ибо ничего противнаго сему въ нихъ не примѣчаемъ. Не изключаются изъ сего даже

и Кометы, которыхъ пути и назначенія намъ не извѣстны, и которыя приближеніемъ своимъ къ Землѣ могутъ, по мнѣнію нѣкоторыхъ, причинять ей разстройство. Конечно сіе можетъ случаться въ мірѣ и въ такое время, когда никакая Комета не подходитъ къ Землѣ. Но какъ бы то ни было, Кометы движутся въ кругахъ, весьма отличныхъ отъ прочихъ небесныхъ тѣлъ; по сему можно предполагать, что и вліянія ихъ весьма отличны. Нѣтъ сомнѣнія, что все можетъ случаться по волѣ и учрежденію Творца, Который, яко Правитель міра, властенъ употреблять и сіи шары орудіемъ своего правосудія въ наказаніе нечестивыхъ. Нѣкоторые даже заключали, что они назначены мѣстомъ жительства и мученій осужденнымъ послѣ смерти (*).

(*) Нынѣшніе Астрономы, да и самые Ѳеологи почитаютъ сіе мнѣніе нелѣпымъ

Почему мы, падшіе человѣки, не можемъ не видѣть здѣсь благости и милосердаго промысла Божія, что Кометы не часто прибли-

---

и смѣшнымъ. Въ Италіи, когда прошлою осенью показалась Комета, проповѣдники изо всей мочи старались оспоривать оное, и доказывать народу, что Кометы не могутъ быть знаками Божескаго наказанія. Нѣтъ сомнѣнія, что суевѣріе увеличиваетъ страхи при приближеніи ихъ; однако и то неоспоримо, что сіи страхи на опытѣ основаны: ибо многія явленія Кометъ были сопровождаемы необычайными перемѣнами какъ въ физическомъ мірѣ, такъ въ моральномъ и политическомъ. Не льзя ли того же сказать и о послѣдней? Кто запомнитъ такую осень, какъ прошлогодняя? Конечно онѣ текутъ по вѣчнымъ законамъ Премудрости; но законы сіи отличны отъ предписанныхъ прочимъ звѣздамъ; по сему и дѣйствія ихъ, какъ справедливо замѣчаетъ Дергамъ, должны быть таковыжъ. — Не вся ли Природа есть орудіе въ рукѣ Всемогущаго? не все ли готово, по Его велѣнію, благимъ споспѣшествовать во благое, а злымъ въ злое? Животворящій весенній воздухъ живитъ и освѣжаетъ здоровыя тѣла, а больныя раз-

жаются къ Землѣ, не долго стоятъ въ сосѣдствѣ съ нею, и многіе годы употребляютъ къ обтеченію своихъ круговъ (*). И такъ разсматриваемъ ли мы положеніе небесныхъ тѣлъ, которое столь прилично и стройно, что онѣ ни столкнуться, ни помѣшать вліяніямъ

рушаетъ и мертвитъ. Такъ и вліянія Кометъ хранящимъ законы Истины могутъ приносить благословеніе и мiръ, а нарушителямъ оныхъ клятву и бѣдствія. —

Прим. Изд.

(*) Для удовольствованія любопытства читателей я упомяну здѣсь о трехъ Кометахъ, которыхъ періодическое обращеніе открыто прозорливостію и раченіемъ новѣйшихъ Астрономовъ: обращеніе первой изъ нихъ полагаютъ они въ 75 лѣтъ, и сія есть та же самая, которая показывалась въ 1682 году. Вторая, которую видѣли въ 1661 году, обходитъ свой кругъ во 129 лѣтъ. Обращеніе третьей, видѣнной въ 1680 и 1681 годахъ, совершается въ 575 лѣтъ. Первая, по исчисленію Листонову, должна была явиться въ 1758, вторая въ 1789, а третья покажется въ 2255 годахъ.

другъ на друга не могутъ? изслѣдываемъ ли чрезвычайныя движенія Кометъ? Изъ всего ясно видимъ, что премудрый и неусыпно дѣятельный Строитель все сіе изобрѣлъ, сотворилъ и устроилъ. Истина сія представится намъ еще въ большемъ свѣтѣ, когда къ вышеозначеннымъ доказательствамъ присовокупимъ и нижеслѣдующія:

ГЛАВА III.

О дивной и точной соразмѣрности разстояній небесныхъ тѣлъ.

Приличная соразмѣрность, какую Архитекторъ умѣетъ дать своему произведенію, служитъ великимъ доказательствомъ его искусства и знанія. Сія соразмѣрность наблюдена съ удивительною точностію во всѣхъ извѣстныхъ намъ

тѣлахъ вселенныя. Въ нихъ усматриваемъ дивный порядокъ и въ изумленіе приводящую стройность; надлежитъ только раскрыть глаза, дабы удостовѣриться, что Творецъ въ положеніи сихъ тѣлъ наблюлъ приличнѣйшую и точнѣйшую пропорцію.

Но неподвижныя звѣзды столько отъ насъ удалены, что въ семъ безмѣриомъ разстояніи не возможно опредѣлить положенія одной въ разсужденіи другой. Отъ чего онѣ представляются намъ какъ бы поставленными безъ всякаго порядка и правильности. Хорошо обученная и выстроенная армія издали представляется разположенною безъ всякаго порядка и правила; но чѣмъ ближе подходимъ къ ней, тѣмъ болѣе усматриваемъ съ удовольствіемъ каждаго солдата въ строю и въ своей линіи. Равнымъ образомъ, естьли бы мы находились въ такомъ положеніи, изъ кото-

раго можно бы было разсматривать неподвижныя звѣзды, безъ сомнѣнія нашли бы ихъ поставленными на Тверди приличнѣйшимъ образомъ и въ выгоднѣйшемъ порядкѣ. Мы имѣемъ неоспоримыя доказательства такъ заключать. Правила единообразія, постояннаго согласія и сходства, усматриваемыхъ нами во всѣхъ дѣлахъ творенія, и по мѣрѣ нашей способности познаваемыхъ, служатъ основаніемъ къ тому. Но сей прекрасный порядокъ, сія гармонія и устройство, находящіяся во всѣхъ сотворенныхъ Богомъ тѣлахъ, еще болѣе являются въ той странѣ вселенныя, къ которой мы принадлежимъ; въ нашемъ солнечномъ вихрѣ, лучше намъ извѣстномъ и яснѣе разсматриваемомъ, нежели другіе посредствомъ астрономическихъ инструментовъ: ибо мы здѣсь видимъ каждое тѣло поставленнымъ въ удивительномъ порядкѣ и въ приличномъ разстоя-

нiи, по точнымъ правиламъ соразмѣрности.

Но дабы все сказать о сей матеріи, предположимъ въ послѣднее доказательство, на основаніи обще принятаго мнѣнія, что Солнце поставлено въ средоточіи міра для сообщенія свѣта и теплоты всѣмъ его планетамъ. За нимъ слѣдуютъ сіи окружающіе его шары, разположенные съ обѣихъ сторонъ не безъ правила и не смѣшанно, какъ дѣло случая; но въ приличномъ разстояніи отъ Солнца (*) и между собою, въ совершенной пропорціи ихъ скорости и тяжести, такъ что квадраты ихъ обращеній соразмѣрны кубамъ разстояній. Сіе легко можно примѣтить въ пла-

---

(*) Удивленія достойно, что новыя планеты: Юнона, Церера, Паллада и Веста, по новѣйшимъ открытіямъ, находятся въ равномъ разстояніи отъ Солнца.

Прим. Изд.

нетахъ какъ первой величины, обращающихся около Солнца, такъ и второй, вертящихся около самихъ планетъ: въ пяти (*), сопровождающихъ Сатурна, и четырехъ, сопутствующихъ Юпитеру. Въ семъ устройствѣ господствуетъ дивное искуство, которое ясно показываетъ намъ присутствіе и дѣйствіе Творца, благоволившаго избрать для сего таковую пропорцію. Подлинно, естьли бы сила тяжести имѣла свойство уменьшаться въ кубической пропорціи взаимныхъ разстояній, не уменьшаясь въ квадратной: то хотя и можно бы было приписывать ей скорость и даже направленіе описывать совершенные круги; но малѣйшій излишекъ или недостаточекъ въ скорости, или малѣйшая

(*) По новѣйшимъ наблюденіямъ Сатурнъ имѣетъ семь Лунъ.

Прим. Изд.

кривизна въ направленіи заставляли бы ихъ дѣлать винтовые круги, которые разпространялись бы до безконечности, или сокращались до самаго средоточія. Когда же круга, въ которыхъ движутся сіи тѣла, устроены, какъ я сказалъ, въ кубической пропорціи, и совершенно круглы; то малѣйшая посторонняя или случайная сила, даже удареніе одной атомы, уменьшая или умножая скорость, или перемѣняя направленіе, безъ сомнѣнія могла бы причинить вышеупомянутыя неудобности. Но какъ Творецъ и Источникъ всѣхъ существъ съ совершенною премудростію и искуствомъ устроилъ и разположилъ сей міръ, въ которомъ мы обитаемъ и откуда разсматриваемъ вселенную: то нѣтъ сомнѣнія, что Онъ также сотворилъ и другіе міры; что всѣ они поставлены въ надлежащемъ разстояніи другъ отъ друга; что всѣ тѣла въ нихъ находятся въ приличъ-

нѣйшемъ же положеніи къ ихъ Солнцу, или неподвижной звѣздѣ.

Кто можетъ размышлять о семъ, и не познавать, не удивляться Десницѣ, всѣ сіи міры сотворшей и ими управляющей? Какой человѣкъ, разсматривая толь прекрасныя дѣла, не будетъ поклаяться премудрости и всемогуществу безконечнаго, сотворшаго ихъ Существа? Когда мы видимъ чудесныя произведенія, въ которыхъ примѣчаемъ ощутительныя доказательства изящнѣйшаго порядка, совершеннаго устройства, возвышеннаго разума и точнаго наблюденія пропорцій: не удостовѣряемся ли, что тѣ дѣла великаго ума, совершеннаго смысла, отличнаго разсудка и полнаго знанія Математики? Можемъ ли воображать, чтобъ оныя столь изящныя дѣла не были сотворены рукою высочайше разумнаго, высочайше мудраго Существа, Коего могущество со-

отвѣтствуетъ красотѣ и великолѣпію Его твореній? Такъ Стоикъ разсуждаетъ въ Цицеронѣ: (*) „Ког„да ты, говоритъ онъ, смотришь „на большой и прекрасной домъ: „то хотя и не видишь хозяина, „но никто не можетъ тебя увѣ„рить, что сей домъ построенъ „только для мышей и ласточекъ; „равно не безумно ли бы поступилъ, „естьли бы сталъ воображать, что „сей міръ, столь великолѣпно укра„шенный, удивительная различ„ность небесныхъ тѣлъ, неизмѣри„мое пространство и обширность „морей и земель со всѣми ихъ кра„сотами, составляютъ твой домъ „и суть дѣло рукъ твоихъ, а не „безсмертныхъ боговъ?“ — Да, когда мы видимъ толь прекрасный порядокъ и благоустройство; когда примѣчаемъ совершеннѣйшія и приличнѣйшія пропорціи, со всею

(*) Cic. de Nat. Deor. L. II. c. 6.

точностію наблюденныя въ сей странѣ вселенной, и когда все удостовѣряетъ насъ, что подобное же находится и въ прочихъ областяхъ великаго творенія: можемъ ли еще сомнѣваться, вопреки здравому разсудку, что все оное есть дѣло Божіе?

КНИГА ЧЕТВЕРТАЯ.

О движеніяхъ небесныхъ тѣлъ.

ГЛАВА I.

О томъ, что сіи движенія служатъ доказательствомъ бытія Божія.

Разсуждая о движеніяхъ небесныхъ тѣлъ, должно упомянуть и о движеніи земли, ибо оно съ ними соединено. Тутъ два обстоятельства служатъ явными доказательствами присутствія Божія и безконечной Его премудрости: во первыхъ, что сіи тѣла движутся; а во вторыхъ, что движенія ихъ весьма правильны.

Онѣ должны получить сіи движенія отъ существа, имѣвшаго

довольную мощь сообщить имъ оныя; ибо, по словамъ Лактанція (*), *во звѣздахъ есть движущая сила, однако сія сила не есть ихъ собственная, но Всемогущаго Бога, Творца и Правителя всѣхъ существъ.*

Можетъ быть иные скажутъ, что сіе есть дѣйствіе вихрей, окружающихъ Солнце, Землю, или какое нибудь другое *первое движимое* (**); есть дѣйствіе нѣкоторой движущей силы, солнечныхъ изтеченій (***), или другихъ подобныхъ первоначальныхъ двигателей, которые сильно влекутъ, или прутъ сіи тѣла, отъ чего они вокругъ ихъ вертятся. Хорошо; но какаяжъ сія первоначальная движущая сила, и кто

(*) Lactan. Diuin. inſtit. L. II. cap. V.

(**) Такъ думалъ Картезій и другіе.

(***) Это система Кеплера.

такой первый двигатель, могшій дать движеніе сему первоначальному движимому? „Какъ можетъ, „говоритъ Платонъ (*), вертѣть„ся сія огромная масса, чрезъ столь „долгое время, пособіемъ какой„нибудь натуральной силы? Я „смѣло утверждаю, что единъ „Богъ есть причина сего движенія, „и что невозможно тому быть „иначе; ибо все движимое, по сло„вамъ Аристотеля (**), должно „быть приведено въ движеніе чѣмъ „нибудь другимъ, а сіе третьимъ „движущимся само отъ себя, либо „отъ чего нибудь четвертаго. Еже„ли сіе движется отъ чего нибудь, „получившаго также свое движе„ніе отъ другаго: то необходимо „должно дойти до первоначальна„го двигателя, который уже не „получаетъ движенія своего ни отъ „чего другаго.“

(*) Plat. Epinom.

(**) Arist. Physic. L. VIII. c. 5.

И такъ предположивъ, что въ нашемъ солнечномъ вихрѣ Луна обращается около Земли отъ движущейся силы, а спутники Юпитера и Сатурна отъ ихъ силы, и что всѣ планеты перваго класса вертятся около Солнца силою и дѣйствіемъ сего свѣтила, должно наконецъ найти двигателя самаго Солнца и прочихъ великихъ тѣлъ; должно дойти до первой причины, могущей дать движеніе симъ тѣламъ, которыя, кромѣ собственной ихъ тяжести, еще удерживаются, по нашему положенію, *тяжестію* (*vis inertiae*) всѣхъ планетъ первой или второй степени, или и той и другой, коихъ онѣ оборачиваютъ около себя, и которыя сами по себѣ не имѣютъ ни дѣйствія, ни движенія. Въ семъ случаѣ какую можемъ мы предположить силу, кромѣ могущества безконечно сильной Десницы, давшей бытіе всѣмъ тѣламъ міра?

То же должно сказать и о Кометахъ, о новыхъ звѣздахъ и о медленномъ обращеніи тверди или неподвижныхъ звѣздъ, называемомъ *Платоническимъ годомъ*, совершающемся въ 25,920 лѣтъ. О семъ послѣднемъ я ничего не скажу: ибо твердь не можетъ сама собою двигаться; но сіе движеніе должно зависѣть отъ какой нибудь другой причины (*). Какая другая сила, какая рука, кромѣ десницы Всемогущаго Бога, могла предначертать Кометамъ неизмѣримые ихъ круга, простирающіеся эллипсисомъ до непостижимой отдаленности? Дивная вещь! какъ сила отраженія можетъ ихъ гнать въ такое безмѣрное разстояніе, а сила тяжести въ то же время удерживать въ ихъ кругахъ!

(*) Невтонъ доказываетъ, какъ оно можетъ происходить отъ сфероидальной фигуры. *Princip.* L. III. prop. 21. *Astron. Gregor.* L. I. prop. 64.

Надобно то же сказать и о новыхъ звѣздахъ, которыя, какъ выше упомянуто, надлежитъ почитать знаками вихрей, или планетныхъ міровъ, разсѣянныхъ по пространству вселенныя. — Да, онѣ свидѣтельствуютъ о бытіи безконечнаго Существа, давшаго всѣмъ имъ почти одинакое движеніе.

И такъ движенія Земли и небесъ ясно показываютъ намъ, что Божественная всемогущая сила производитъ всѣ созерцаемыя нами чудеса. Въ слѣдующей Главѣ мы увидимъ еще новыя доказательства безконечной премудрости и безпредѣльнаго могущества, управляющаго всѣми тѣлами вселенныя.

ГЛАВА II.

О совершенной правильности движеній каждаго шара.

Показавъ въ предыдущей Главѣ, что единъ Господь могъ дать движеніе симъ безмѣрнымъ, неодушевленнымъ шарамъ, и что всѣ они суть дѣло Его, мы найдемъ еще убѣдительнѣйшія доказательства сей истины, ежели разсмотримъ, что сіи движенія производятся не безъ правила, не по кривымъ какимъ-либо, или худо направленнымъ линіямъ и не въ смѣшанныхъ кругахъ, но такимъ способомъ, который ясно показываетъ премудрость и разумъ Управляющаго ими. Ибо всѣ планеты, при впечатлѣніи имъ движенія, получили направленія свои не отъ центра къ периферіи, и не по линіямъ косымъ, но перпендикулярнымъ къ радіусамъ. Также движенія и круги планетъ не запуты-

ваются и не сталкиваются другъ съ другомъ, но всѣ текутъ отъ запада къ востоку, состоя нѣсколько въ наклоненныхъ плоскостяхъ, для большей выгоды и удобности. Различныя сіи движенія каждой планеты, многочисленныя, правильныя, сосредоточенныя и вѣрно разположенныя обращенія ихъ, по удобности міра и жителей его, не суть ли дѣло премудраго, преблагаго, благодѣтельнаго и всемогущаго Правителя всея вселенныя — дѣло, служащее явнымъ доказательствомъ бытія Божія, подобно какъ часы, или другая машина знакомъ искуства художника? Стоикъ въ Цицеронѣ, разсуждая (*) о сей матеріи, приводитъ пастуха изъ трагедіи Аттія. Сей пастухъ, находясь на вершинѣ горы, увидѣлъ плывущій по морю корабль; и какъ видѣлъ его въ первый разъ,

---

(*) De Nat. Deor. L. II. c. 35.

то чрезвычайно удивлялся сему неодушевленному движущемуся тѣлу, не зная, что то была за машина; наконецъ примѣтилъ, что кораблемъ управляли люди. „Такимъ образомъ, говоритъ Стоикъ, „хотя бы и Философы, взирая на „вселенную, имѣли сперва нѣкоторое сомнѣніе о Правителѣ ея; „однако, по точнѣйшемъ разсмотрѣніи правильныхъ, единообразныхъ и непремѣнныхъ движеній, „должны были понять, что въ „семъ небесномъ и Божественномъ „домѣ есть не только житель, но „и Господинъ и Строитель сего „великаго и величественнаго зданія.“ Сіе заключеніе столь естественно, сильно и убѣдительно, что одни только невѣжды, безчувственные и предразсудками ослѣпленные люди, какими называетъ онъ Философовъ, не видятъ онаго. „Однако, продолжаетъ Стоикъ, „они не сомнѣваются по крайней „мѣрѣ въ томъ, что небо и земля

„представляютъ имъ удивитель-
„ное зрѣлище.“ Стоикъ подлинно
имѣлъ причину такъ мыслить:
ибо движенія небесъ и земли ясно
доказываютъ бытіе Божіе. Ежели
люди сего не видятъ, причиною
тому великое ихъ буйство; а ежe-
ли не хотятъ видѣть и удостo-
вѣриться въ ономъ, сіе несомнѣн-
но означаетъ ихъ предразсудки и
развратъ сердца. Но дабы совер-
шеннѣе увѣриться въ сей истинѣ,
разсмотримъ, съ какимъ дивнымъ
попеченіемъ и прозорливостію
Господь споспѣшествовалъ ко благо-
состоянію и пользѣ вселенныя по-
средствомъ частныхъ движеній
земли и небесъ, то есть, суточ-
ныхъ и годовыхъ.

ГЛАВА III.

О суточныхъ движеніяхъ небесныхъ шаровъ.

Весьма примѣтно, что Земля наша и всѣ небесныя тѣла обращаются около своихъ осей. Сіи движенія совершаются не въ одинакое время, но иныя скорѣе, а другія медленнѣе; и то время, которое потребно каждому шару на обращеніе около оси, составляетъ сутки или день.

Сіе дневное обращеніе примѣтно во многихъ небесныхъ шарахъ, и весьма ощутительно въ нашемъ, равно и въ самомъ Солнцѣ, по постоянному движенію его пятенъ, время отъ времени показывающихся на его кругѣ и примѣченныхъ Галилеемъ (*), Шейнеромъ, Тар-

---

(*) Галилей говоритъ въ третьей своей Бесѣдѣ о *Системѣ міра*, что онъ первый

деемъ (*) Малаперціемъ, Гевеліемъ, Гасконіемъ, Крабтріемъ (**); Бошемъ въ Англіи, Докторомъ Гокомъ, Галлеемъ, Фламстедомъ, Кассиніемъ, Пикардомъ и другими Астрономами. Наконецъ я самъ,

---

открылъ пятна въ Солнцѣ въ 1610 году, а въ слѣдующемъ показывалъ ихъ въ Римѣ многимъ знатнымъ особамъ; Шейнеръ двумя письмами спрашивалъ его мнѣнія о сихъ пятнахъ; Галилей нашелъ, что онѣ перемѣняются, вопреки общепринятому тогда мнѣнію, относительно неизмѣняемости небесъ; что прикосновенны къ Солнцу и что полосы ихъ на семъ свѣтилѣ, показывающіяся въ прямыхъ и кривыхъ линіяхъ, служатъ доказательствомъ годичнаго движенія Земли около Солнца.

(*) Сей утверждаетъ въ книгѣ *Astra Borbonia*, что оныя пятна суть малыя звѣзды, встрѣчающіяся между Солнцемъ и нами. Малаперцій того же мнѣнія, и называетъ ихъ *Sidera austriaca*.

(**) Въ письмахъ его помѣщенъ умной разговоръ двухъ великихъ людей, Госконія, изобрѣтателя микрометра, и Гна. Крабтрія о солнечныхъ пятнахъ, видѣнныхъ въ 1640 году. Госконій полагалъ, что

спустя немного времени, примѣтилъ оныя, какъ и нѣкоторые другіе. Они имѣютъ движеніе, похожее на обращеніе шара на полюсахъ: ибо безпрестанно перемѣняютъ свое мѣсто, переходя отъ восточной части Солнца къ западной; и чѣмъ менѣе пространства имѣютъ, скорѣе обращаются; къ краямъ Солнца, по всѣмъ признакамъ, идутъ тише, а въ срединѣ онаго описываютъ обширнѣйшій кругъ и скорѣе движутся; но все совершенно въ точной пропорціи.

Сіи пятна ясно доказываютъ, что Солнце есть вертящійся шаръ: ибо они обращаются около него съ не большимъ въ 25 дней, и со-

---

это многія малыя планеты, вертящіяся около Солнца и нѣсколько удаленныя отъ него. Отвѣтъ и мнѣніе Крабтрія можно видѣть изъ письма его, напечатаннаго съ моими примѣчаніями въ *Transact. philos.*

ставляютъ нѣчто прикосновенное, или весьма близкое къ нему, какъ видно изъ многихъ признаковъ въ различныхъ его частяхъ и положеніяхъ. Они въ срединѣ его круглы, а къ краямъ дѣлаются продолговатѣе и овальнѣе, точно такъ, какъ представляется намъ пятно на обыкновенномъ шарѣ, когда мы смотримъ на него вкось, или теряемъ его изъ вида.

Еще должно примѣтить, что они дѣлаютъ прямыя и кривыя линіи на полюсахъ Солнца и точно соотвѣтствуютъ различнымъ положеніямъ Земли въ отношеніи къ нему во всѣ времена года.

И такъ сіе огромное тѣло имѣетъ вышепоказанное дневное обращеніе около своей оси, постоянное и правильное, безъ сомнѣнія для великаго употребленія во вселенной, споспѣшествующее къ какому-либо важному дѣйствію

Природы и служащее къ существенной пользѣ. Какъ обращеніе Земли полезно и нужно населяющимъ ее, слѣдовательно оно есть ясное доказательство промысла всемогущаго Существа.

Не одно Солнце между шарами вселенныя имѣетъ сіе дневное обращеніе около оси, но большая часть окружающихъ его планетъ, а можетъ быть и всѣ. Правда, что въ Сатурнѣ, по причинѣ безмѣрной отдаленности, мы не могли еще открыть подобнаго обращенія (*). Какъ оно примѣчено въ другихъ планетахъ, и столькожъ нужно Сатурну, какъ и имъ; то безъ сомнѣнія онъ долженъ его имѣть, соотвѣтственно своему положенію и свойству.

Юпитеръ обращается около своей оси отъ востока къ западу

(*) То же сказать должно и объ Уранѣ.

въ девять часовъ и 56 минутъ. Г. Кассиній первый открылъ сіе, послѣ многократныхъ наблюденій въ 1665 и послѣдующихъ годахъ, помощію пятенъ, усмотрѣнныхъ имъ на его кругѣ. Сіи пятна двухъ родовъ. Я самъ нѣсколько разъ видѣлъ ихъ, и многіе другіе еще до меня. Читатель не прогнѣвается, ежели я нѣсколько займу его описаніемъ ихъ. Первой родъ есть не что иное, какъ тѣнь, падающая на Юпитера отъ собственныхъ его спутниковъ, которые застѣняютъ свѣтъ Солнца, когда стоятъ между имъ и планетою. Другія же пятна дѣйствительно находятся на тѣлѣ оной, какъ на нашей Лунѣ, только непостоянно, какъ сіи послѣднія. По движенію ихъ видно, что Юпитеръ совершаетъ свое обращеніе въ вышесказанное время, и есть вертящійся шаръ: ибо они движутся скорѣе и въ большей обширности на срединѣ круга его, нежели у краевъ,

какъ солнечныя, и около центра круглы, а на краяхъ кажутся также продолговатыми, или овальными.

Относительно Марса и Венеры примѣчено, что и на нихъ есть пятна, или части, однѣ свѣтлѣе, а другія темнѣе, и что также имѣютъ дневное обращеніе. Докторъ Гокъ въ 1665 году не однократно видѣлъ пятна на Марсѣ, и изъ того заключилъ о обращеніи его около своей оси, хотя и не могъ опредѣлить времени; но Г. Гугеній увѣрительно говоритъ, что Марсъ оборачивается въ 24 часа и 40 минутъ. Относительно же обращенія Венеры, Г. Кассиній примѣтилъ, что пятна ея перемѣняютъ свои мѣста, и что планета вертится же, но не могъ точно опредѣлить времени (*).

(*) Венера, по новѣйшимъ наблюденіямъ, оборачивается около оси въ 23 часа и 20 минутъ.

Прим. Изд.

Такимъ образомъ найдено, что всѣ планеты первой величины имѣютъ суточное обращеніе около своей оси, или по крайней мѣрѣ нѣчто похожее на то; въ Меркуріи только не примѣчено онаго, по причинѣ близкости его къ Солнцу, отъ котораго онъ удаляется весьма не много и на короткое время, такъ что не льзя порядочно разсмотрѣть его телескопами (*).

Что касается до нашего шара, то весьма примѣтно, что либо онъ оборачивается около своей оси въ 24 часа, либо Солнце и звѣзды вокругъ него. Я оставляю каждому на размышленіе, которое изъ сихъ движеній сообразнѣе съ теченіемъ и порядкомъ Натуры, совершающей всѣ свои дѣла кратчай-

(*) Нынѣ открыто, что и Меркурій обращается около своей оси въ 24 часа съ нѣсколькими минутами.

Прим. Изд.

шимъ и удобнѣйшимъ путемъ. Не естественнѣе ли земному шару обращаться въ 24 часа около своей оси, нежели толь великому множеству обширныхъ тѣлъ около его? Сіе уже доказано въ предыдущихъ Главахъ.

Какъ дневныя обращенія великихъ шаровъ вселенной около ихъ осей въ опредѣленное время весьма выгодны и полезны для каждаго изъ нихъ: то мы не можемъ изъ сего не видѣть, что все оное сотворено и устроено безконечно премудрымъ, благимъ и всемогущимъ Существомъ; ибо ежели бы тѣ шары, особливо планеты, заимствующія свой свѣтъ и теплоту отъ Солнца, находились всегда въ одинакомъ положеніи, безъ всякаго движенія: то одна половина ихъ была бы ослѣпляема и опаляема безпрерывнымъ свѣтомъ, а другая погребена въ безконечную ночь и вѣчную тьму. Чтобъ лучше су-

дить о послѣдствіяхъ сей Системы, разсмотримъ, что было бы съ нашимъ шаромъ безъ пріятныхъ перемѣнъ дня и ночи. Онъ большею частію былъ бы неудобенъ къ населенію и несвойственъ ни натурѣ людей и другихъ животныхъ, ни состоянію растеній и минераловъ; ибо одна половина его была бы совсѣмъ сожжена, или по крайней мѣрѣ чрезвычайно высушена, безплодна и истощена отъ солнечнаго зноя, а другая погружена въ безконечную ночь. Какъ Природа могла бы тогда производить великія дѣла свои, столь полезныя, выгодныя и необходимыя для вселенной? Какъ, на примѣръ, пары поднимались бы вверьхъ для увлаженія земли прохладительными росами и плодородными дождьми? Какъ могли бы родиться вѣтры для очищенія атмосферы пріятнымъ и спасительнымъ своимъ вѣяніемъ? Что производило бы приливы и отливы морей, которые

постояннымъ своимъ движеніемъ очищаютъ воды, дѣлаютъ ихъ свѣтлыми, прозрачными, и препятствуютъ портиться и заражать воздухъ?

Тогда порядокъ и дѣйствія Натуры были бы разстроены и благосостояніе тварей нарушено; растенія не могли бы быть оживляемы кроткою и благотворною теплотою дня; никакое начало не приводило бы въ дѣйствіе ихъ растительной силы; они не имѣли бы жизни, не бывъ освѣжаемы пріятными росами и вліяніями ночи. Люди и всѣ другія животныя не могли бы отправлять своихъ дѣлъ, ни доставать себѣ пищи, ни укрѣплять силъ и получать новой бодрости отложеніемъ труда, успокоеніемъ и всемъ, чѣмъ обязаны спасительнымъ вліяніямъ ночи и отсутствію Солнца; да, сіи и другія безчисленныя неудобства были бы для насъ неизбѣж-

ны, ежели бы нашъ шаръ не имѣлъ сего дневнаго обращенія около своей оси. И какъ подобное же движеніе имѣютъ и прочіе шары, то мы основательно можемъ заключить, что оно и для нихъ столько же полезно и выгодно, сколько для насъ, и что ежели бы онаго не имѣли, тѣмъ же ужаснымъ неудобствамъ были бы подвержены.

ГЛАВА IV.

О годичномъ періодическомъ обращеніи планетъ первой величины.

Кромѣ суточнаго обращенія шаровъ, есть еще періодическое или годичное, доказывающее бытіе безконечнаго Существа, сотворившаго вселенную. Оно примѣтно во многихъ шарахъ; да и въ неподвижныхъ звѣздахъ есть что-то похожее, какъ видно изъ выше-

упомянутыхъ новыхъ звѣздъ, которыя, явясь иногда въ одной части своего круга, опять изчезаютъ въ другой. Но какъ сіи міры не могутъ быть видимы даже въ самые лучшіе наши телескопы, то я умолчу о нихъ; ибо и въ нашемъ солнечномъ мірѣ много есть такого, что доставляетъ намъ твердыя доказательства къ удостовѣренію въ бытіи Божіемъ.

Въ самомъ дѣлѣ весьма примѣтно, даже безъ помощи телескоповъ, что каждая планета солнечнаго вихря имѣетъ періодическое обращеніе. Солнце стоитъ неподвижно среди міра, обращаясь около своей оси въ $25\frac{1}{4}$ нашихъ дней. Планеты первой величины вертятся около него въ удивительномъ порядкѣ и съ совершенною правильностію, по точнѣйшимъ законамъ возвышеннѣйшей архитектуры и дивной экономіи. Онѣ вертятся въ пространствѣ ква-

дратной пропорціи, какъ выше сказано, относительно къ кубамъ ихъ разстояній; по сему Меркурій совершаетъ свой періодъ почти въ 88 дней; Венера, ближайшая по немъ къ Солнцу, съ небольшимъ въ 224 дня; Земля со спутницею своею Луною въ 365 дней съ четвертью; Марсъ въ 687; Юпитеръ въ 4343, а Сатурнъ слишкомъ въ 10759 дней (*).

Сверхъ порядка, планетами со всею точностію наблюдаемаго въ ихъ періодическихъ обращеніяхъ, мы можемъ еще разсматривать различные пути ихъ въ сихъ годичныхъ и дневныхъ оборотахъ. Они совершаются хотя не въ различныхъ плоскостяхъ, какъ бы на

(*) Уранъ обтекаетъ свой періодической кругъ въ 30296 дней.

Прим. Издат.

перекрестъ, однакожъ и несовершенно въ одинакихъ и сходственныхъ; но въ линіяхъ, нѣсколько пересѣкающихъ одна другую; ибо дневное теченіе параллельно съ Экваторомъ, а годичное въ широтѣ Зодіака склоняется до 23 градусовъ съ половиною. Дивное дѣло Провидѣнія, устроенное для благосостоянія и пользы нашего шара, которое безъ сомнѣнія столь же выгодно и для всѣхъ прочихъ шаровъ, соединенныхъ съ нашимъ подобнымъ движеніемъ! Ибо ежели бы періодическое обращеніе Земли должно было совершаться всегда въ такой же плоскости, въ какой дневное, конечно мы были бы иногда ближе, а иногда далѣе отъ Солнца, но притомъ лишены полезныхъ приращеній и умаленій дня и ночи, такъ какъ и склоненій солнечныхъ лучей, происходящихъ отъ приближенія Земли къ полюсамъ (*);

(*) Двѣ причины разности между зимою и лѣтомъ, между теплотою и холодомъ:

мы бы, говорю, были лишены сихъ двухъ выгодъ, какъ существенныхъ причинъ различія нашихъ временъ года, которое происходитъ не

первая кратчайшее, или долгайшее стояніе Солнца на горизонтѣ, а вторая косое или перпендикулярное склоненіе солнечныхъ лучей. Солнце лѣтомъ стоитъ на горизонтѣ долго, и умножаетъ жаръ по мѣрѣ долготы дней, а зимою не долго; по мѣрѣ же уменьшенія жара и сокращенія дней увеличивается холодъ и долгота ночей. Косое направленіе слабѣе перпендикулярнаго, какъ явствуетъ изъ опыта Галилеева. Смотри *Syst. mund. Dial. I.* Когда мы держимъ бумагу, согнутую прямоугольникомъ, или полуразкрытую книгу противъ бѣлой освѣщенной стѣны; то противоположная стѣнѣ сторона, на которую перпендикулярно падаютъ лучи, гораздо свѣтлѣе и бѣлѣе другой, гдѣ лучи падаютъ косо. Тоже самое бываетъ, когда солнечные лучи падаютъ на какую нибудь плоскость: они дѣлаются сильнѣе или слабѣе, и плоскость освѣщается болѣе или менѣе, по пропорціи ихъ перпендикулярности. Ибо перпендикулярные лучи сильнѣе косыхъ, и на окружность какой-либо плоскости падаетъ большее количество оныхъ въ перпендикулярномъ наклоненіи, нежели въ косомъ.

отъ того, что мы лѣтомъ къ солнцу ближе, а зимою далѣе; ибо жители сѣвера пользуются сею выгодою и въ противоположное время года, когда наиболѣе имѣютъ въ ней нужду, то есть, Солнце зимою къ нимъ ближе, а лѣтомъ далѣе, что видно изъ приращенія видимаго поперечника его, который зимою восходитъ на 32 градуса, 47 минутъ, и изъ уменьшенія онаго лѣтомъ до 31 градуса и 40 минутъ (*). Въ заключеніе сей Главы приведемъ здѣсь слова Гюга Сенвикторa: *Кто ловелѣваетъ Солнцу низходитъ по знакамъ зимнимъ, и восходитъ по*

(*) Сверхъ измѣненія видимаго поперечника Солнца, его движеніе, которое во время зимняго долгонощія бываетъ скорѣе почти 15ю долею, доказываетъ намъ, что оно тогда къ землѣ ближе. Отъ сего время между равноденствіями весеннимъ и осеннимъ почти восемью днями болѣе времени отъ осенняго равноденствія до весеннаго.

лѣтнимъ? кто ведетъ его отъ востока къ западу, и возвращаетъ отъ запада къ востоку? все сіе дивно, и единому только Богу возможно. Didascal. L. VII. c. 8.

ГЛАВА V.

О періодическомъ обращеніи планетъ второй степени.

Разсмотрѣвъ періоды планетъ перваго класса, взглянемъ и на обращенія планетъ второй степени. Въ нихъ также найдемъ мы прекрасное устройство, совершенный порядокъ и дивное согласіе, какъ въ первыхъ. По сему пять Лунъ Сатурновыхъ (*), четыре

(*) По новѣйшимъ наблюденіямъ *семь*.

Прим. Изд.

Юпитеровыхъ и одна наша имѣютъ свое опредѣленное время долѣе или короче въ такой пропорціи и соразмѣрности, въ какой находятся планеты перваго класса.

Но есть нѣчто особое и весьма примѣчательное въ періодическомъ обращеніи вторыхъ планетъ, а имянно: оно нѣсколько наклонено къ которому нибудь полюсу планетъ перваго класса; по сему каждый спутникъ движется постепенно къ полюсамъ планеты, около которой вертится. На примѣръ, всѣ Юпитеровы спутники имѣютъ медленное движеніе какъ бы въ формѣ винта, сперва къ одному полюсу планеты, а потомъ обратно къ другому, и каждый свое наклоненіе, увеличивающееся по мѣрѣ удаленія его отъ Юпитерова шара. Г. Кассиній, послѣ двенадцати-лѣтнихъ наблюденій, дѣланныхъ съ великимъ прилѣжаніемъ и прозорливостію, опи-

салъ сіи наклоненія слѣдующимъ образомъ: самое большое наклоненіе перваго спутника, то есть ближайшаго къ планетѣ, не превосходитъ третьей части полупоперечника ея; наклоненіе втораго немного болѣе четверти поперечника; наклоненіе третьяго нѣсколько болъше трехъ четвертей поперечника, а четвертаго или отдаленнѣйшаго простирается на одну треть поперечника за полюсы Юпитера, и всѣ сіи перемѣны, говоритъ онъ, производятся въ теченіи двенадцати лѣтъ. Но я примѣтилъ большее удаленіе въ третьемъ спутникѣ, который близко подходитъ къ краю или полюсу Юпитера, и время стоянія его въ тѣни сей планеты, или продолженіе затмѣнія, было гораздо короче, нежели какое обыкновенно приписывается ему. Дѣйствительно можно такъ полагать; ибо спутникъ находился только въ наружной части, или на краю

угла Юпитеровой тѣни, слѣдовательно надлежало ему перейти самое малое разстояніе.

Сказанное о склоненіи первыхъ планетъ къ Солнцу, отъ котораго зависитъ различіе нашихъ временъ года, можетъ дать понятіе о цѣли и пользѣ толь ощутительнаго склоненія планетъ вторыхъ къ каждому полюсу первыхъ, около которыхъ обращаются. И какъ онѣ имѣютъ стремленіе подобное первымъ, дающее имъ таковое же направленіе къ полюсамъ ихъ: то безъ сомнѣнія, переходя отъ одного полюса къ другому, отправляютъ великія и благородныя дѣла, опредѣленныя имъ Божественнымъ Провидѣніемъ: онѣ освѣщаютъ всѣ части шаровъ, которымъ сопутствуютъ, сокращаютъ долготу ночей ихъ, движутъ воды и моря, и производятъ другія натуральныя дѣйствія, подобныя вліяніямъ нашей Луны на Землю.

Сіи толь дивныя, стройныя и полезныя обращенія, безъ которыхъ ни вселенная не могла бы существовать, ни Натура производить великихъ дѣлъ своихъ, что иное суть, какъ мановеніе воли Божіей, дѣйствіе Божественнаго глагола, *да будетъ*! глагола, безконечно благаго и премудраго Творца? Безъ него сія гармонія могла ли бы быть толь общею всѣмъ шарамъ, взоромъ нашимъ обнимаемымъ? Разстоянія и годовыя ихъ обращенія могли ли бы находиться всюду въ одинаковой соразмѣрности и согласіи, а движенія быть столь сходны и единообразны, когдабъ они не были дѣла премудраго Строителя? Я оканчаю сію Главу разсужденіемъ ученнѣйшаго мужа, Гна. Молине, который, говоря о шестерной или полуторной пропорціи планетъ первой и второй степени, заключилъ сими словами: „Подлинно мы не можемъ не удивляться, видя одинъ и тотъ же

„законъ движенія, господствующій
„въ тѣлахъ, толь безмѣрно уда-
„ленныхъ другъ отъ друга, и не-
„имѣющихъ по видимому ни за-
„висимости, ни взаимнаго ме-
„жду собою отношенія! Сей див-
„ный законъ ясно говоритъ, что
„всѣ оные шары были сначала
„приведены въ движеніе премудрою
„Десницею, и показываетъ безпре-
„дѣльное всемогущество, безконеч-
„ную премудрость Бога, утверж-
„давшаго порядокъ во всѣхъ тѣ-
„лахъ вселенной и предписавшаго
„имъ законъ, отъ котораго они
„не могутъ уклоняться. Ни случай,
„ни матерія неодушевленная не
„могли произвесть толь стройной
„правильности въ обращеніи тѣлъ,
„толико отдаленныхъ другъ отъ
„друга. Сіе ясно доказываетъ на-
„мѣреніе и цѣль перваго Двигателя.
„Не оскорбляя уваженія и предан-
„ности, заслуживаемыхъ учеными
„Богословами, я охотно вѣрю,
„что одно доказательство, из-

„влеченное изъ порядка, красоты „и цѣли всѣхъ сихъ дѣлъ, гораздо „дѣйствительнѣе и сильнѣе про„тивъ безбожниковъ, нежели ве„ликое множество ихъ умозритель„ныхъ доводовъ.“ Въ слѣдующей Главѣ мы найдемъ еще болѣе доказательствъ, что сіе устройство, во всѣхъ частяхъ вселенной являющееся, есть дѣло высочайшей Премудрости.

ГЛАВА VI.

О постоянной правильности всѣхъ движеній земли и небесъ.

Изъ предъидущихъ Главъ явствуетъ, что обращенія земли и небесъ, толикія выгоды вселенной доставляющія, суть не что иное, какъ дѣло Божіе, и что неусыпный промыслъ Его и дѣйствіе безконечно сильной Руки толико же

ощутительны въ продолженіи, постоянности и правильности сихъ движеній. Ибо безъ всемогущаго Вождя, безъ премудраго Распорядителя, возможно ли толь обширнымъ громадамъ продолжать отъ начала міра благотворныя свои обращенія или бѣги, и полезнѣйшія движенія безъ малѣйшей остановки и разстройства? Кто видѣлъ когда машину высокой степени совершенства безъ всякаго недостатка и не подверженную ни малѣйшей разстройкѣ? Но никогда еще не бывало такого человѣка, который бы подобную машину, при всѣхъ ея недостаткахъ, не назвалъ дѣломъ руки разумнаго художника, коего искуство отвѣчаетъ красотѣ вещи. Стоикъ въ Цицеронѣ (*), разсуждая о сферѣ своего друга Посидонія, представлявшей обращенія Солнца, Луны и планетъ, говоритъ: „Есть-

(*) De Nat. Deor. L. II. c. 34.

„ли бы сфера сія принесена была „къ Скифамъ, или Британамъ, то „ни одинъ изъ нихъ при всей „своей грубости не усомнился бы, „что она сдѣлана благоразумно.“ Но обращенія свѣтилъ не дѣло ли Божіе суть, когда они безконечно прочнѣе и правильнѣе машины, сдѣланной рукою человѣческою? и можно ли подумать, чтобъ *Архимедъ*, по словамъ того же Стоика, *оказалъ болѣе знанія и искуства, представляя обращенія небесъ въ пружинахъ сферы, нежели сама Натура, производя оныя?*

Въ заключеніе сказаннаго нами о различныхъ движеніяхъ небесныхъ тѣлъ, мы привосокупимъ, что всегда примѣчаемъ въ нихъ явные знаки и слѣды всемогущей Руки, и что всѣ они какъ бы единогласно свидѣтельствуютъ намъ о премудрости безконечнаго Существа, сотворшаго оныя и приведшаго въ толь совершенный порядокъ:

ибо, не говоря о чудесахъ, заключающихся въ другихъ частяхъ вселенныя, весь населяемый нами міръ громко возвѣщаетъ искуство и премудрость Сотворшаго его. Подлинно, огромныя массы Солнца и планетъ не случайно разсѣяны и движатся въ обширномъ пространствѣ горнихъ странъ не по неизвѣстнымъ путямъ, но въ величайшемъ и совершеннѣйшемъ порядкѣ, по точнѣйшимъ правиламъ гармоніи, соотвѣтствуя намѣреніямъ Божественнаго Провидѣнія и той великой цѣли, для которой назначены еще при сотвореніи. Каждое тѣло въ отношеніи къ другимъ отправляетъ благородное, предписанное ему служеніе, и всѣ они производятъ великія дѣла Натуры, и посредствомъ толь полезныхъ и выгодныхъ перемѣнъ дня и ночи, и различныхъ временъ года, споспѣшествуютъ къ сохраненію всѣхъ вещей, находящихся на каждомъ шарѣ.

Сказанное нами столь очевидно всякому желающему пользоваться свѣтомъ разума, что Цицеронъ чрезъ своего Стоика представляетъ сіи причины главнѣйшими доводами къ доказанію бытія Божества. „Четвертая причина, говорить онъ, и самая главнѣйшая, есть „правильное движеніе и обращеніе „небесъ, раздѣленіе, польза, красота и устройство Солнца, Луны „и всѣхъ звѣздъ. Стоитъ только „взглянуть на сіи дѣла, дабы удостовѣриться, что онѣ существуютъ не отъ случая. Когда мы „входимъ въ какой-нибудь домъ, „училище, или судебное мѣсто, „то усматриваемый въ нихъ „добрый порядокъ и мудрое хозяйство довольно свидѣтельствуютъ „о присутствіи распорядителя и „господина, и что сіе устройство, правильность и согласіе зависятъ отъ его благоразумнаго „управленія. Равнымъ образомъ когда видимъ въ толь безчисленномъ

„множествѣ звѣздъ правильное об-
„ращеніе, которое отъ всей вѣч-
„ности ни на едино мгновеніе на-
„рушено не было: то необходимо
„должны признаться, что есть
„разумное Существо, управляющее
„и разпоряжающее сими великими
„дѣлами Натуры (*)."

Послѣ того говоритъ о движе-
ніяхъ планетъ и заключаетъ симъ
разсужденіемъ. „Я не понимаю,
„какъ можетъ существовать въ
„звѣздахъ порядокъ, столь непре-
„рывный отъ самой вѣчности,
„столь точное согласіе въ различ-
„ныхъ ихъ движеніяхъ, толь вели-
„кое сходство временъ между раз-
„личными бѣгами созвѣздій, безъ
„великаго духа, безъ совѣта, безъ
„разума, управляющаго симъ? Да,
„безпрерывное теченіе звѣздъ съ
„ихъ удивительнымъ постоян-

(*) De Nat. Deor. L. II. c. 5.

„ствомъ и неймовѣрною правиль„ностію не доказываетъ ли бытіе „Божественнаго могущества и вѣч„наго Духа? Заключимъ же, что въ „небесахъ нѣтъ ни случая, ни за„блужденія, ни суетности, а на„противъ все порядокъ, истина, „точность, разумъ и постоянство. „Что не имѣетъ сихъ знаковъ, то „обманчиво, ложно, исполнено за„блужденій. Безумнымъ и слѣпымъ „долженъ быть названъ, кто не „признаетъ сего въ дивномъ по„рядкѣ небесъ и въ ихъ непости„жимой постоянности, отъ ко„торыхъ зависитъ сохраненіе и „жизнь всѣхъ существъ!“

Такимъ образомъ Стоикъ изъ движеній небесъ сильно и разумно заключаетъ о присутствіи, содѣйствіи и безконечномъ могуществѣ Божественнаго Существа.

КНИГА ПЯТАЯ.

О фигурѣ различныхъ шаровъ вселенныя.

ГЛАВА I.

О сходствѣ всѣхъ шаровъ въ сферической фигурѣ.

Надобно вопервыхъ примѣтить, что между всѣми, взору нашему подлежащими шарами, находится великая сообразность, совершенное сходство и дивное согласіе; ибо всѣ они почти сферическіе, или сфероидическіе, то есть кругловатые. Таковы всѣ неподвижныя звѣзды, сколько можно видѣть простыми глазами и въ стекла. Таково Солнце, всѣ планеты и даже Луны, сопутствующія Сатурну, Юпитеру и нашей

Землѣ. Хотя Венера, Меркурій и наша Луна являются иногда серповидными, иногда горбатыми, или болѣе и менѣе круглыми; хотя и самый Марсъ представляется горбатымъ же, какъ прочія планеты въ своихъ четвертяхъ: однако во время полноты фигура ихъ всегда сферическая, которую теряютъ только по положенію своему къ Солнцу, отъ коего заимствуютъ свѣтъ. Сія сферическая фигура или круглость явно оказывается въ нашей Лунѣ и даже Венерѣ; ибо, когда сіи двѣ планеты являются ощутительнѣе въ видѣ серпа, можно примѣчать темную часть ихъ шаровъ, представляющуюся въ тускломъ и красноватомъ цвѣтѣ.

Сію сферическую фигуру мы примѣчаемъ и во всѣхъ шарахъ, удаленныхъ отъ насъ, и основательно полагать можемъ, что нашъ шаръ въ семъ сходствуетъ съ ними.

Такъ заключаемъ мы по круглости его тѣни при затмѣніяхъ Луны; по открытію новыхъ созвѣздій въ небесахъ, когда переходимъ на другую половину шара и приближаемся къ полюсамъ; по поверхности моря, которое представляется круглымъ; и когда плывемъ по нему, мало по малу усматриваемъ отдаленные предметы, какъ то: вершины горъ, шпицы башней, корабли и проч., по мѣрѣ нашего къ нимъ приближенія. Я не упоминаю о другихъ многихъ причинахъ, какъ ненужныхъ къ доказанію истины, всѣми уже признанной.

ГЛАВА II.

О неровностяхъ, или о горахъ и долинахъ, примѣчаемыхъ на Землѣ и Лунѣ.

Хотя въ предыдущей Главѣ я сказалъ, что различные шары вселенной суть сферическіе; однако

сего не должно принимать въ строгомъ смыслѣ и не почитать ихъ совершенно круглыми по причинѣ разности между поперечниками ихъ Экваторовъ и полюсовъ (*), о которыхъ выше говорено, и главнѣйше по причинѣ небольшихъ возвышеній горъ, ясно примѣчаемыхъ въ Лунѣ (**), какъ и въ шарѣ земномъ.

(*) Земля имѣетъ фигуру, по мнѣнію новѣйшихъ Астрономовъ, не сферическую, а сфероидальную, сжатую въ полюсахъ, такъ что поперечникъ между ими 34 Англинскими милями короче поперечника Экватора. Они полагаютъ, что и Юпитеръ имѣетъ такую же фигуру, и что поперечникъ его полюсовъ къ поперечнику Экватора содержится какъ 39 и $\frac{3}{5}$ къ 40 и $\frac{3}{5}$. Но я никогда не могъ замѣтить сего различія при частыхъ моихъ наблюденіяхъ за сею планетою, и почитаю чрезвычайно труднымъ измѣреніе поперечниковъ до 40 й части, по причинѣ малости видимаго поперечника Юпитерова и всегдашняго движенія сей планеты.

(**) Кто захочетъ посмотрѣть на Луну, хотя въ обыкновенное зрительное стекло, когда она не полна, можетъ легко примѣ-

Я называю небольшими, особенно усматриваемыя на землѣ; ибо онѣ дѣйствительно таковы въ отношеніи къ поперечнику нашего шара, что мы докажемъ при подробнѣйшемъ разсмотрѣніи.

шить большія неровности. Въ четвертяхъ ея можно видѣть различныя блестящія пятна на темной части въ нѣкоторомъ разстояніи отъ освѣщаемой Солнцемъ. Также примѣтно, что сіи пятна дѣлаются ширѣ и свѣтлѣе, по мѣрѣ обращенія къ Солнцу темной части; наконецъ вы увидите всѣ олины, лежащія между сими пятнами и другими освѣщенными частьми; увидите, что въ различныхъ странахъ Луны, особливо смежныхъ съ темными частьми, находятся нѣкоторыя ямы, или черныя впадины, мрачныя или осѣненныя, когда окружающія ихъ части свѣтлы и блистательны. Сія мрачность, показывающаяся какъ бы изъподъ к кой нибудь горы всегда находится на ближайшей къ Солнцу сторонѣ и мало по малу разсѣявается, чѣмъ болѣе та яма обращается къ Солнцу, пока наконецъ совсѣмъ освѣтится и покажется какъ бы проваломъ въ тѣлѣ Луны. Все сіе ясно доказываетъ, что поверхность Луны не ровна, а покрыта горами и долинами, какъ и Земля.

Поперечникъ земнаго шара простирается на 7967 миль, но поперечникъ горъ не великъ: Альпы вышиною только на двѣ мили; самая высочайшая на нашемъ шарѣ гора Пико де Тенерифъ, не говоря о Перувіанскихъ, кои Іосифъ Акоста (*) называетъ *Періакака*, и о находящихся близъ острова *Св. Марѳы*, называемыхъ *Андами* (**). Сія цѣпь горъ возвышается надъ моремъ перпендикулярно отъ трехъ до четырехъ миль; слѣдовательно всѣ сіи возвышенія, въ отношеніи къ поперечнику или полупоперечнику Земли, суть какъ бы пылинки на большомъ шарѣ.

(*) Акоста говоритъ, что Альпы предъ сими горами, чрезъ которыя онъ переходилъ, показались бы малыми домиками предъ огромными башнями.

(**) Капитанъ Дампіеръ говоритъ, что его горы несравненно выше Тенерифскихъ.

То же должно сказать и о горахъ, усматриваемыхъ въ Лунѣ. Хотя нѣкоторыя изъ нихъ столь высоки (*), что вершины ихъ могутъ отражать солнечный свѣтъ за нѣсколько дней прежде, нежели

(*) Высота горы *Синайской* или Св. *Екатерины*, находящейся на Лунѣ, какъ ее Астрономы называютъ, простирается на восемь Булонскихъ миль, а гора *Кассіера* на одиннадцать, по измѣренію Риччіоли, что составляетъ 9 и 13 Англинскихъ миль. По изчисленію же Гевелія самыя высокія лунныя горы простираются только на три четверти Нѣмецкой мили. Но сравнивая тѣло Луны съ земнымъ шаромъ, сіи возвышенія кажутся весьма велики для первой. Также есть обширнѣйшія горы. Гевелій полагаетъ, что Тавръ имѣетъ пространства на 170 Нѣмецкихъ миль; гора Сефесъ на 150, а Апенинъ на 100. — Способъ измѣрять высоту горъ на Лунѣ не труденъ; должно только наблюдать разстояніе между освѣщенными пятнами при началѣ ихъ явленія (они не иное что, какъ верьхи горъ) и между свѣтлою частію Луны. Сіе разстояніе можетъ измѣряемо быть милями и другими равными частьми, когда поперечникъ Луны раздѣленъ на нѣсколько частей.

онъ освѣтитъ долины, подъ ними находящіяся; однако мы ничего не можемъ примѣчать на сей планетѣ, ибо она въ самыя лучшія наши стекла представляется ровнымъ и гладкимъ кругомъ (*).

(*) На краю Луны съ солнечной стороны я никогда не могъ видѣть въ самыя лучшія стекла ни малѣйшаго знака горы, а напротивъ примѣтилъ, что все на ней ровно и гладко; видны только иногда случайныя неровности, происходящія отъ паровъ, особливо когда Луна стоитъ близъ горизонта, или когда бываетъ вѣтреная и ненастная погода. Движенія воздуха и паровъ производитъ нѣкоторое волненіе около краевъ Луны, что и показываетъ видъ горъ и долинъ. Но когда самая малая часть темной стороны Луны прикасается къ освѣщенной, тогда весьма можно отличить нѣкоторыя горы, совершенно похожія на наши. За нѣсколько часовъ до полнолунія и послѣ онаго я съ удовольствіемъ смотрѣлъ на признаки сихъ горъ и большихъ пропастей, и думаю, что это тѣ самыя, о которыхъ Гевелій на многихъ мѣстахъ упоминаетъ въ своей Селенографіи, какъ и въ отвѣтѣ Бешшину и другимъ Перипатетикамъ, отвергавшимъ существованіе горъ на Лунѣ.

Хотя обширныя горы кажутся намъ вблизи весьма великими возвышеніями на нашемъ шарѣ; но какъ онѣ очень малы въ сравненіи съ самымъ шаромъ, то мы можемъ почитать землю и всѣ другія планеты совершенно круглыми или сфероидическими. Поелику же мы находимъ, что онѣ дѣйствительно имѣютъ фигуру сферическую или сфероидальную: то остается только изслѣдовать, должноли вѣрить и можно ли неоспоримо доказать, что сія фигура есть дѣло Творца.

ГЛАВА III.

О всеобщности и единообразности фигуры различныхъ шаровъ вселенныя, показывающихъ, что они суть дѣло Божіе, а не случая, или нужды.

Когда мы разсматриваемъ различныя любопытныя произведенія,

въ которыхъ примѣчаемъ мудрость, искуство и черты мастерской руки, на примѣръ въ живописи, въ архитектурѣ и прочемъ; заключаемъ основательно, что сіи изящныя дѣла произведены рукою искуснаго художника. Такъ, когда видимъ, что сферическая фигура, самая удобнѣйшая и приличнѣйшая, дана Землѣ и всѣмъ небеснымъ тѣламъ; не должны ли удостовѣрить себя, что всѣ сіи дѣла происходятъ отъ руки мудраго Строителя? Подлинно, естьли бы вселенная была дѣло случая, то различные шары имѣли бы и различныя формы: одинъ четверогольную, другой осьміугольную, или продолговатую, или какую другую. Также естьли бы всѣ шары были произведеніемъ необходимости и фигурою своею обязаны натуральному стремленію, или тяжести матеріи, то есть ежели бы привлекательная сила матеріи произвела всѣ различныя твердыя

и жидкія тѣла, а они образовали бы себя шарами, какъ брызги ртути: то всегда оставался бы еще вопросъ: откуда матерія получила такое свойство, и какая иная причина заставила ее дѣлать толь приличную форму, кромѣ всемогущаго Слова безконечнаго Существа, сотворившаго ее?

Не заводя о семъ предметѣ никакого спора, и соглашаясь, что тяжесть древностію своею равняется съ матеріею и есть нераздѣльна съ нею; также не входя въ разсмотрѣніе, откуда она получила сію силу и свойство, и признавая наконецъ, что всякой шаръ вселенныя принялъ свою форму отъ привлекательной силы матеріи, изъ которой онъ составленъ; мы имѣемъ всегда неопровержимыя свидѣтельства *конечныхъ причинъ*, мудраго порядка, Божественнаго Провидѣнія и безконечнаго Могущества, управляющаго всѣми

вещьми. А чтобы удостовѣриться въ семъ, представимъ себѣ нашъ земной шаръ въ состояніи хаоса; представимъ всю матерію, изъ которой онъ составленъ, каждую частичку ея отдѣленною, волнующеюся всюду и по свойству привлекательной своей силы готовою къ соединенію съ другими въ натуральной своей формѣ шара: въ семъ хаосѣ, не имѣющемъ инаго вождя и распорядителя, кромѣ привлекательной силы, можно бы было предположить образованіе смѣшанной массы въ нѣкоторой родъ шара, только безъ всякаго порядка, безъ всякой стройности и приличнаго разположенія частей, необходимо нужнаго къ содѣланію міра обитаемымъ. Но мы не примѣчаемъ на шарѣ нашемъ такого безпорядка и силы, дѣйствующей случайно или слѣпо, а напротивъ видимъ яснѣйшіе слѣды совершеннаго устройства, дивной премудрости, зрѣлаго ума, отличнаго

знанія и безконечнаго искуства, какъ показано будетъ въ слѣдующей Главѣ.

ГЛАВА IV.

О мудромъ разположеніи частей земнаго шара и другихъ, свидѣтельствующемъ, что они суть дѣло Божіе.

Показавъ въ предъидущей Главѣ, что Земля и всѣ шары имѣли бы различныя формы, ежели бы сотворены были случаемъ, и что составляли бы только смѣшанныя массы, когда бы образовались по слѣпой необходимости, я представлю теперь въ ихъ удобномъ составленіи и приличномъ разположеніи частей, что они суть дѣла премудраго, безконечно милосердаго и благотворительнаго дѣйствователя. На примѣръ Луна по

многимъ признакамъ устроена столь же полезною и выгодною, какъ и Земля; мы видимъ, что на ней есть горы, долины, твердая земля и великія моря (*), и

(*) Что въ Лунѣ есть моря, сіе заключать можно по луннымъ пятнамъ, которыя уповательно не что иное, какъ воды; ибо сіи пятна показываются въ длинныхъ и плоскихъ ровнинахъ, когда мы на нихъ смотримъ въ первой или послѣдней четверти Луны, или когда одна половина ихъ освѣщена, а другая въ тѣни. Ежели мы не прямо смотримъ на ровнины, а не много наискось, и видимъ ихъ не совсѣмъ освѣщенными: то поверхности ихъ представляются моремъ, то есть широкими и гладкими ровнинами; на нихъ примѣчается иногда нѣкоторый блескъ, что, безъ сомнѣнія, не что иное, какъ нѣкоторыя скалы или острова, среди сихъ морей находящіеся. Также темнота сихъ пятенъ доказываетъ болѣе, нежели какая-либо часть Луны, что это вода, либо какое нибудь другое подобное жидкое тѣло, которое болѣе поглощаетъ солнечные лучи, нежели другія твердѣйшія тѣла, и потому не отражаетъ ихъ съ такою силою. По сему въ четвертяхъ Луны, когда тѣ пятна имѣютъ видъ

что окружена атмосферою ; то же надлежитъ сказать и о Юпитерѣ. Хотя онъ отстоитъ отъ насъ чрезвычайно далеко ; однако ясно видимъ, что нѣкоторыя его части гораздо свѣтлѣе, а другія темнѣе, и различаемъ пятна, которыя кажутся мрачнѣе и темнѣе прочихъ частей его круга.

Кассиній, который болѣе времени употребилъ на разсматриваніе сей планеты, нежели

длинныхъ ровнинъ, край ихъ кажется темноватъ и дѣлается еще темнѣе, чѣмъ болѣе лучи въ ономъ поглощаются.

Хотя твердыя тѣла, имѣющія гладкую поверхность, отражаютъ яркій свѣтъ съ одной стороны, но съ другихъ они не столь видны. На примѣръ, алмазъ отраженіемъ лучей съ одной стороны ослѣпляетъ, а съ другихъ кажется темнымъ и черноватымъ. То же сказать должно, по замѣчанію Галилея и о Лунѣ; она была бы для насъ невидима, естьли бы поверхность ея вездѣ была гладка и ровна.

всѣ Астрономы, полагаетъ, что сіи пятна суть каналы, содержащіе въ себѣ жидкую матерію, или воду, отражающую солнечные лучи слабѣе, нежели прочія части, и что они имѣютъ сходство съ нашими морями и другими явленіями: „ибо, говоритъ онъ, естьли бы кто сталъ на какомъ нибудь возвышенномъ мѣстѣ въ небѣ и смотрѣлъ на Землю въ различныхъ положеніяхъ: то обтекающій ее Океанъ представился бы ему большимъ полуденнымъ поясомъ, каковымъ препоясанъ Юпитеровъ шаръ; Средиземное море показалось бы полосою, какую на сей планетѣ усматриваемъ; другія моря большими неподвижными пятнами; твердая земля и острова свѣтлыми точками; снѣга блѣстящими искрами, исчезающими по временамъ; приливъ и отливъ и всякія наводненія разными пятнами; Луна однимъ изъ спутниковъ Юпитера; облака по-

„лосами его, или случайными пят-
„нами, которыя часто перемѣня-
„ютъ свой видъ и величину, и
„имѣютъ движенія различной ско-
„рости.“

Такъ говоритъ сей искусный и любопытный наблюдатель, и по его достойному вѣроятія мнѣнію планета Юпитеръ во всѣхъ частяхъ устроена въ томъ же самомъ порядкѣ, въ какомъ наша Земля.

Что касается до прочихъ планетъ, которыя являются въ различныхъ видахъ свѣтлости и темноты, особенно Марсъ и Венера: то изъ сего можемъ заключить о подобномъ же устроеніи, какое видимъ на Землѣ.

Для сей-то причины я особенно поговорю о ней, ибо мы ближе смотримъ на нее и можемъ яснѣе примѣчать несомнительные знаки Божественнаго Провидѣнія въ му-

дромъ порядкѣ и дивномъ устройствѣ всѣхъ ея частей, совершенно хорошо приноровленныхъ ко всякимъ употребленіямъ и пользамъ живущихъ на ней.

Двѣ главныя части Земли, твердая и жидкая, не слиты въ одну безобразную массу, но раздѣлены съ удивительнымъ искуствомъ, и каждая поставлена точно на своемъ мѣстѣ. Она состоитъ изъ слоевъ, весьма полезныхъ и удобныхъ для растительнаго царства, для рожденія минераловъ и металловъ, коимъ они даютъ нужное питаніе и ростъ; для камней и ископаемыхъ, и наконецъ для очищенія и протока водъ: сіе доказываетъ, что они разположены съ мудрымъ порядкомъ и экономіею. Каждый лежитъ въ глубинѣ, весьма удобной для произведенія дѣйствій, ему предоставленныхъ. Слой, опредѣленный для

растеній, лежитъ на верьху, дабы человѣкъ могъ его обработывать. Онъ раздѣленъ на различныя пошвы для всѣхъ родовъ деревъ и травъ. Слои, содержащіе въ себѣ минералы, металлы и ископаемыя, лежатъ также въ своемъ мѣстѣ. Мы не находимъ ихъ на поверхности, поелику они могли бы намъ препятствовать; но естьли имѣемъ въ нихъ надобность, можемъ всегда ихъ доставать. Наконецъ и тѣ слои, которые пѣснымъ водамъ служатъ протоками, не менѣе достойны нашего вниманія. Они почти вездѣ разсѣяны, и не трудно ихъ отъискивать; матерія, изъ которой состоятъ, даетъ водѣ свободный и удобный ходъ; они точно отдѣлены отъ другихъ слоевъ и мало съ ними смѣшаны; находятся въ надлежащей глубинѣ и служатъ къ истоку родниковъ, или къ ископанію колодцевъ.

Сколько полезное раздѣленіе частей земли показываетъ дѣло безконечно премудраго Существа, столько подтверждаетъ сію истину раздѣленіе водъ, хотя атеистъ и старается приписывать необходимости Натуры образованіе міра. Воды разсѣяны по всей землѣ, обтекаютъ ее и находятся въ моряхъ, въ озерахъ, рѣкахъ и источникахъ для различныхъ и полезныхъ употребленій: для утоленія жажды животныхъ, для сообщенія имъ части питанія, для произведенія паровъ, облаковъ, дождей и вѣтровъ; въ чемъ былъ бы крайній недостатокъ, сопряженный со многими неудобствами, безъ сего полезнаго смѣшенія земли и воды.

Моисей въ повѣствованіи своемъ о сотвореніи міра (Быт. I. 6.) ясно говоритъ о собраніи водъ во едино въ прекрасномъ и совершенномъ порядкѣ. Еврейское слово

инкаву означаетъ правильное и благоустроенное *сліяніе водъ*, такъ какъ бы ихъ вмѣстилища были имъ назначены мѣрою и вѣсомъ по воли и всемогущему глаголу Творчему: *да будетъ!*

И такъ все, нами сказанное, очевидно доказываетъ, что земля и воды суть дѣло всемогущей Десницы, Которой премудрость безпредѣльна, и какимъ бы образомъ Натура ни образовала нашъ шаръ сферическимъ, но Творецъ былъ тутъ главнымъ Дѣйствователемъ, и далъ ему бытіе и форму.

ГЛАВА V.

О удобности и необходимости сферической фигуры для блага и пользы шаровъ, доказывающей, что они суть дѣло Божіе.

Кромѣ разположенія частей всѣхъ небесныхъ шаровъ, такъ выгоднаго и благоустроеннаго, что ничего не можемъ вообразить совершеннѣе, есть еще другія причины, по которымъ должно приписывать безконечно мудрому дѣйствователю круглость оныхъ шаровъ; ибо сія фигура весьма прилична вселенной по обширности и пространству ея, и удобна для движущейся громады, находящейся въ должномъ разстояніи отъ центра движенія и тяжести; притомъ безъ нея не было бы ни пріятныхъ перемѣнъ дней и ночей, ни холода и теплоты, составляющихъ величайшую красоту и ра-

дость каждаго шара; безъ нея многія ихъ части, лишаясь на-долго тихихъ и благопріворныхъ приближеній Солнца и Луны, изнемогали бы въ продолжительной ночи, въ печальной мрачности, въ безпокойномъ и удручительномъ холодѣ. Касательножъ нашего шара, вѣтры не давали бы воздуху пріятныхъ и цѣлебныхъ растворенiй, да и вовсе перестали бы дуть, будучи задержаны и заслонены углами, возвышенностями и другими неровностями поверхности земной. Воды, которыя нынѣ по удивительному раздѣленію и съ мудрою экономіею разсѣяны по твердой землѣ, въ одномъ мѣстѣ накоплялись бы въ превеликомъ множествѣ, а въ другомъ совсѣмъ изчерпывались; и здѣсь не было бы ни паровъ, ни родниковъ, ни ручьевъ; и вмѣсто міра обитаемаго и изобильно снабдѣннаго всѣми нужными и полезными вещьми, большая часть была бы пространною и ужасною пу-

стынею, или безполезнымъ скопищемъ водъ.

Нѣтъ, шаръ нашъ получилъ въ особливости свою фигуру отъ руки безконечно премудраго Существа, Творца и Строителя всѣхъ вещей; и то же должно заключить и о другихъ тѣлахъ вселенныя, ибо они сходствуютъ съ нашимъ во многомъ, какъ и въ фигурѣ, сколько намъ извѣстно ихъ состояніе и расположеніе. Такимъ образомъ всѣ планеты солнечнаго міра получаютъ свой свѣтъ отъ Солнца и обращаются на своихъ осяхъ около его; слѣдовательно, какъ наша Земля, имѣютъ свои дни и ночи, лѣта и зимы, свои горы и долины, свои суши и воды, по крайней мѣрѣ можемъ сему вѣрить по всѣмъ признакамъ. Онѣ похожи на нашъ шаръ, даже въ тѣхъ вещахъ, кои нѣкоторымъ образомъ зависятъ отъ ихъ фигуры; но хотя бъ и не было вышесказанныхъ

причинъ къ доказанію сего, мы бы однакожъ имѣли твердое основаніе вѣрить, что планеты, какъ и наша Земля, получили свою фигуру отъ того же безконечно премудраго Творца; и что естьли бы мы могли ближе и точнѣе разсмотрѣть ихъ, увидѣли бы тамъ столь же ясные слѣды всемогущества и премудрости Божіей, какіе находимъ здѣсь.

КНИГА ШЕСТАЯ.

О силѣ влеченія или тяжести небесныхъ тѣлъ.

ГЛАВА I.

О пользѣ сей силы, содѣйствующей къ произведенію и сохраненію фигуры земной и о паданіи внизъ тяжелыхъ тѣлъ.

Тяжесть или *сила влеченія* шаровъ, по основательному и разумному мнѣнію новѣйшихъ Философовъ, много споспѣшествуетъ къ произведенію и сохраненію фигуры ихъ и къ управленію ихъ движеніями.

Что касается до дѣйствій натуральнаго влеченія матеріи въ

произведеніи и сохраненіи сферической фигуры ихъ, то можно доказать оныя изъ подобной же сферической фигуры, пріемлемой многими жидкими тѣлами, когда ничто имъ не препятствуетъ. Сіе видно на разсыпанной ртути; привлекательная сила малыхъ шариковъ ея имѣетъ сходство съ силою земли. То же примѣтно на свинцѣ и другихъ металлахъ, когда они растопляются и дѣлаются жидкими; на водѣ, маслѣ и прочихъ жидкостяхъ; ибо всѣ онѣ принимаютъ фигуру почти сферическую, когда висятъ на остромъ концѣ, на примѣръ булавки, и полусферическую, когда къ широкой поверхности пристаютъ. Существующая въ нихъ привлекательная сила производитъ первую, а поверхность, на которой онѣ находятся, послѣднюю. Сіи явленія происходятъ отъ разныхъ причинъ, изъ которыхъ многія весьма достойны вѣроятія. Нѣкоторые

Философы приписываютъ ихъ давленію воздуха на жидкія тѣла; но сіе предположеніе неосновательно: ибо и въ пневматической машинѣ, когда изъ нея воздухъ вытягивается и нѣтъ уже отъ него давленія, то же дѣлается, что внѣ ея. Для сего надобно искать тому другой причины, которая уповательно состоитъ въ *тяжести* или *силѣ влеченія*, весьма примѣтной въ нѣкоторыхъ матеріальныхъ вещахъ, а вѣроятно существующей во всѣхъ, и даже въ самой Землѣ. Можетъ быть сія сила есть самая натуральная причина сферической фигуры ея, такъ какъ и круглости небольшихъ массъ. Изъ чего явствуетъ, что высочайшее, всю вселенную объемлющее Могущество, Провидѣніе, всемъ управляющее, Существо, безконечно премудрое, не только даровало матеріи сію силу и свойство тяжести, но еще управляло ею при сотвореніи міра.

Такимъ образомъ предположа, что тяжесть споспѣшествовала къ произведенію сферической фигуры, надобно сказать, что она столько же участвуетъ и въ сохраненіи ея, удерживая то же свойство и нынѣ, коимъ дѣйствовала въ самомъ началѣ; сіе свойство всегда нужно къ предупрежденію перемѣнъ, могущихъ приключаться сферической фигурѣ среди чрезвычайныхъ превращеній шаровъ небесныхъ, каковы суть землетрясенія, коимъ планета наша бываетъ иногда подвержена.

Но оставя сію матерію, о которой можемъ имѣть только слабыя догадки, прейдемъ къ очевиднѣйшимъ выгодамъ и благодѣяніямъ силы тяжести, сего натуральнаго стремленія всѣхъ тѣлъ къ средоточію шара; стремленія, толико ощутительнаго, особенно на нашемъ шарѣ, что какое бы ни случилось превращеніе и разрушеніе

въ вещахъ, и сколько бы ни измѣнялись ихъ виды, матерія всегда остается цѣла и обращается въ землю, яко общую мать, какъ говоритъ мудрый: *роды преходятъ и наступаютъ другіе, но земля пребываетъ вѣчно.*

Подлинно сіе есть дивное учрежденіе и чудесное средство къ сохраненію существованія земнаго шара, къ содержанію его въ одномъ состояніи и къ содѣланію обитаемымъ въ теченіи толикихъ вѣковъ! Безъ сего средства онъ бы всегда уменьшался, убавлялся и повергался въ ужасныя нестроенія, которыя скоро привлекли бы ему совершенное разрушеніе.

ГЛАВА II.

О томъ, что тяжесть служитъ нѣкоторымъ предохраненіемъ противу отвлекательной, или стремящейся отъ центра силы небесныхъ шаровъ.

Предположа, что каждый шаръ вертится около своей оси, какъ мы выше показали, найдемъ, сверхъ многихъ упомянутыхъ преимуществъ и выгодъ тяжести, еще другую удивительнѣйшую, пользуя для благосостоянія и существованія нашего шара и другихъ, а именно: она служитъ имъ какъ бы предохраненіемъ противъ отвлекательной или *бѣгущей отъ центра силы* дневнаго ихъ обращенія, и содержитъ ихъ въ невредимости. Безъ сего крѣпкаго узла ея, держащаго всѣ части шаровъ въ совершенномъ единеніи, быстрое ихъ вращеніе разсѣяло бы ихъ по обширному, безпредѣльному

пространству; ибо нашъ шаръ обращается на своей оси такъ скоро, что въ одинъ часъ (*) перевертывается слишкомъ на тысячу миль. Притомъ онъ составленъ изъ земли и воды: матеріаловъ, сотканныхъ изъ слабаго вещества, немогущаго противиться упомянутому разсѣянію, которое необходимо послѣдовало бы отъ бѣгущей изъ центра силы толь скораго обращенія около экватора. Оно также скоро разсыпало бы части земли и океана, какъ сильное верченье колеса пыль, или воду, къ нему приставшую. Но поелику *сила тяжести* въ 288 разъ превосходитъ *силу, стремящуюся отъ центра*; то всѣ части земли остаются въ покоѣ и невреди-

(*) Поперечникъ Земли простирается на 7,967 миль а окружность ея на 25,031; раздѣляя сіе число на 24 часа, мы увидимъ, что она въ одинъ часъ перевертывается на 1,043 мили.

мости, не будучи ничѣмъ разстроиваемы и возмущаемы, и пользуются всѣми выгодами, яко необходимыми и нераздѣльными съ симъ движеніемъ слѣдствіями.

Такимъ образомъ нашъ шаръ находитъ въ собственной своей тяжести средство къ защищенію себя противъ бѣгущей отъ центра силы его круговращенія. Но удивительныя дѣйствія тяжести еще достойнѣе примѣчанія въ нѣкоторыхъ другихъ шарахъ, особливо въ Солнцѣ, котораго окружность состоитъ изъ 2582873 миль, и которое совершаетъ свое обращеніе около оси въ 25 дней съ четвертью, и слѣдовательно въ каждый часъ перевертывается на 4,262 мили (*),

---

(*) Поперечникъ Солнца простирается на 822,148 миль; изъ чего натурально слѣдуетъ показанное изчисленіе.

Тяжесть или привлекательная сила Солнца, по изчисленію Гна. Галлея, къ

то есть въ четыре раза скорѣе Земли: такое быстрое движеніе могло бы въ короткое время разсѣять всѣ части Солнца безъ предохранительнаго средства, то есть тяжести.

Но что значитъ сія бѣгущая отъ центра сила Земли или Солнца въ сравненіи съ Юпитеровою? Ибо масса сей планеты несравненно болѣе нашего земнаго шара, а обращеніе около оси совершается въ половину медленнѣе. Дабы лучше о семъ судить, взглянемъ на ея величину. Поперечникъ Юпитера состоитъ изъ 120653 миль, а окружность изъ 379043. И такъ сія громада, совершая оборотъ около своей оси почти въ десять часовъ, вертится въ своемъ экваторѣ по 38,159 миль на часъ. И ежели пло-

---

отношеніи къ силѣ, отъ центра бѣгущей, есть какъ 47000 къ 1.

тность каждой планеты соразмѣрна своему разстоянію отъ Солнца, какъ нынѣ весьма основательно полагаютъ: то изъ сего слѣдуетъ, что Юпитеровъ шаръ не столь плотно сложенъ, какъ наша Земля, и что тѣмъ скорѣе могъ бы разсыпаться отъ быстраго кругообращенія своего, естьли бы части его не были сжаты и содержаны крѣпкими узами тяжести (*).

(*) Пропорція силы отвлекательной къ силѣ привлеченія или тяжести которой нибудь планеты къ ея поверхности состоитъ изъ количества или содержанія куба полупоперечника планеты къ кубу разстоянія котораго нибудь изъ спутниковъ ея къ центру сей планеты, и также изъ количества квадрата періодическаго времени спутниковъ къ квадрату періодическаго времени обращенія планеты; по сему тяжесть на поверхности Юпитера содержится къ силѣ отвлекательной около экватора какъ 1 къ 9.

ГЛАВА III.

О силѣ и пользѣ тяжести въ удержаніи планетъ въ ихъ кругахъ.

Въ заключеніи сей книги я разсмотрю одну изъ примѣчательнѣйшихъ выгодъ тяжести. Она утверждается на истинѣ Невтоновой Философіи, извлеченной изъ неоспоримыхъ началъ и ясныхъ доказательствъ, такъ что принявъ оную здѣсь за основаніе, мы откроемъ другое удивительное дѣло творенія, состоящее въ возпрепятствованіи планетамъ уклоняться отъ своего пути, и въ содержаніи ихъ точно въ тѣхъ предѣлахъ, кои соотвѣтствуютъ ихъ кругамъ. Неподражаемый Невтонъ, котораго проницанію не льзя довольно надивиться, доказалъ ясно, что сіе производится посредствомъ тяжести, и что тяжесть

и движеніе даютъ полную развязку всѣмъ явленіямъ обращеній планетъ.

Прежде нежели мы войдемъ въ разсмотрѣніе производимыхъ *тяжестію* дѣйствій, надобно что нибудь сказать о ея свойствѣ, а имянно: что *тяжесть* не ограничивается поверхностію, но проницаетъ до самаго центра; что она простирается на неизмѣримое разстояніе отъ центровъ всѣхъ шаровъ, и что по сему небесныя тѣла въ состояніи имѣть меньшіе шары вокругъ себя; ибо ежели бы сила тяжести ограничивалась поверхностію шара, или вблизи оной, бывъ опредѣлена только для сохраненія шаровъ: то всѣ тѣла, приведенныя въ движеніе и долженствующія проходить въ нѣкоторомъ разстояніи отъ сихъ шаровъ, имѣли бы прямое направленіе, а не косвенное, и потерялись бы въ великой безднѣ безпредѣль-

наго пространства. Но Творецъ, безконечно премудрый, предварилъ сіе неудобство, давъ матеріи въ первоначальномъ произведеніи ея нѣкоторое удивительное свойство, посредствомъ коего каждая изъ малѣйшихъ ея частей имѣетъ натуральное влеченіе ко всякой другой. Почему каждое тѣло имѣетъ силу тяжести по существенному количеству его матеріи, а не по его пропяженію.

Мы видимъ ясно, что сія тяжесть всѣхъ тѣлъ взаимно уменьшается по пропорціи квадрата ихъ разстояній, то есть сила въ двойномъ разстояніи удерживаетъ только четверть того, чѣмъ она была въ одинакомъ, а въ тройномъ только девятую часть, и такъ далѣе.

Сія истина довольно доказана упомянутымъ мною Авторомъ, который на семъ единственномъ на-

чалѣ Философіи совершенно изъяснилъ систему нашего Солнечнаго міра.

Онъ не опредѣляетъ намъ причины тяжести, имѣя своею цѣлію не образованіе новыхъ предположеній, но изъясненіе явленій самыми опытами, и на сихъ основаніяхъ сооружаетъ великолѣпное свое зданіе. Такимъ образомъ, хотя дѣйствія и конечныя причины довольно очевидны, однако я не отважусь изъяснить, какъ одни тѣла могутъ дѣйствовать на другія въ толь безмѣрныхъ разстояніяхъ, но лучше буду со смиреніемъ поклоняться премудрости и безконечному могуществу Великаго Творца, яко бы одушевившаго всѣ, составляющія вселенную существа, и даровавшаго имъ такое дѣйствительное свойство, которое не только служитъ къ сохраненію самыхъ шаровъ въ совершенной цѣлости, но и къ содѣланію ихъ удо-

бными обращаться около свѣтоноснаго ихъ центра, отъ котораго получаютъ свой свѣтъ и теплоту въ самыхъ приличнѣйшихъ, постоянныхъ и непремѣнныхъ кругахъ.

Изъяснивъ начала, нужныя къ разумѣнію натуры и свойствъ тяжести, изслѣдуемъ теперь ея силу и дѣйствія въ движеніяхъ планетъ. Здѣсь-то найдемъ мы ясныя доказательства, что сіи движенія не суть произведеніе *случая*, но дѣло безконечно благаго Дѣйствователя, котораго могущество и премудрость безпредѣльны.

Я примѣтилъ выше (кн. IV тл. 2), что планеты движутся по направленіямъ, идущимъ отъ центра къ окружности не совсѣмъ прямо, да и не съ лишкомъ косо, но нѣсколько наклонно и почти перпендикулярно съ радіусами. Я также показалъ, что движенія и

круги шаровъ совершаются не противоположными путями, и что они другъ съ другомъ не сталкиваются. По сему настоящее мое разсужденіе о томъ, что движенія планетъ суть дѣло Божіе, будетъ имѣть своимъ основаніемъ относящіяся до тяжести обстоятельства.

1. Для возпрепятствованія планетамъ удаляться и для удержанія ихъ въ назначенныхъ имъ предѣлахъ, потребна была тяжесть, служащая имъ какъ бы уздою. Поелику натуральное стремленіе всякаго впечатлѣннаго тѣла движенія производится въ прямой линіи; то изъ сего слѣдуетъ, что когда дано было планетамъ движеніе, коему премудрая рука Создателя опредѣлила быть перпендикулярнымъ къ полупоперечникамъ, какъ я уже сказалъ, оно столь далеко увлекло бы ихъ за ихъ черты, что они нико-

гда бы уже не возвратились назадъ, естьли бы не удержаны были тяжестію.

2. Другая удивительная предосторожность Творческаго промысла къ сохраненію ихъ состоитъ въ опредѣленіи имъ обращенія въ кругахъ, образованныхъ движеніемъ, составленнымъ изъ прямолинейнаго, впечатлѣннаго планетамъ стремленія, и изъ наклоненія тяжести ихъ къ центру. Но при семъ достойно примѣчанія, что тяжесть каждой планеты и побужденіе, первымъ двигателемъ ей данное, должны быть соразмѣрны тому, что потребно тѣлу для описанія круга; ибо обращенія планетъ мало выходятъ изъ центра, но они почти совсѣмъ кругообразны, какъ то можно видѣть въ Венерѣ и Землѣ, а еще болѣе въ вихряхъ Юпитеровыхъ спутниковъ.

Подлинно, сіе есть дивное дѣло Божескаго промысла! Ибо ежели бы скорость какой нибудь планеты была вдвое болѣе приводящей ее въ циркулярное движеніе, то планета безпрестанно удалялась бы до безконечности, и никогда бы не возвратилась, описавъ какой либо кругъ; а естьли убавить сей скорости до половины, то планета косвенно подходила бы къ Солнцу, и стала бы вчетверо ближе теперешняго; потомъ восходила на прежнее свое мѣсто, описывая отдаленнѣйшій кругъ, и такимъ образомъ восходя и низходя попеременно, была бы въ одно время разгорячаема въ шестьнадцать разъ болѣе, нежели въ другое. Такая неравность теплоты безъ сомнѣнія сдѣлала бы ее необитаемою. Но все сіе столь хорошо устроено и съ такою точностію соразмѣрено, что каждый вихрь или міръ есть дѣло удивительной правильности. Вселенная

есть произведеніе безпримѣрной красоты ; есть дѣло, наилучшимъ образомъ обдуманное, соображенное и исполненное, совершенно соразмѣренное съ нуждами всѣхъ тварей, которыя находятъ въ немъ всѣ желанныя свои выгоды и удобности ; дѣло наконецъ, въ которомъ ясно усматриваются неизчетныя черты безконечной премудрости, знанія и искуства Сотворшаго оное.

Да, планетный міръ есть дѣло безконечно благаго и премудраго Существа, и не можно почитать его дѣйствіемъ случая, или вещію, обязанною бытіемъ своимъ необходимости Натуры. Къ большему доказательству сей истины, мы еще приведемъ въ примѣръ кометы, которыхъ движенія, направленія и круги, будучи совершенно отличны отъ планетныхъ, очевидно показываютъ, что планетный міръ сотворенъ могуществомъ

и искуствомъ мудраго Строителя, и не можетъ быть дѣйствіемъ случая, или необходимости Натуры. Въ самомъ дѣлѣ, кометы не всегда движутся однимъ путемъ, но иногда совсѣмъ противоположнымъ; направленія ихъ совершенно различны, а круги вовсе неровны. Но сія неровность или некруглость ихъ есть дивное свидѣтельство премудрости Творца; она препятствуетъ имъ разстроивать пути планетъ и мѣшать себѣ самимъ силою взаимныхъ влеченій. Симъ способомъ онѣ имѣютъ довольно обширное пространство для совершенія въ ономъ своихъ оборотовъ такъ, что восходя превыше планетнаго міра, и почти все время проводя въ отдаленнѣйшихъ странахъ вселенной въ неизмѣримомъ разстояніи отъ планетъ и отъ другихъ кометъ, онѣ не безпокоятъ и не разстроиваютъ первыхъ, какъ и себя самихъ; что необходимо послѣдовало бы, есть-

ли бы онѣ обращались по одному съ планетами разположенію; ибо могли бы слишкомъ близко къ нимъ подходить, разстроивать ихъ теченіе, сильно ударяться объ нихъ и разбивать ихъ на мѣлкія части. Но всѣ движенія, плоскости и направленія столь хорошо, премудро и дивно устроены и разположены Божескимъ Провидѣніемъ, что устройство каждаго міра во вселенной не могло быть лучше ни изобрѣтено, ни въ дѣйство произведено, какъ по пользѣ и удобности, такъ по красотѣ и великолѣпію.

Сія теорія тяжести, толь много содѣйствующей къ движенію шаровъ, не только весьма правдоподобна, но физически извѣстна. Она служитъ намъ еще отличнымъ доказательствомъ удивительной точности и совершенной правильности, господствующей во всѣхъ дѣлахъ творенія; правильности,

подлинно достойной всего нашего удивленія и похвалы; ибо между столь многимъ числомъ огромныхъ тѣлъ нѣтъ ни единаго, которое бы не пребывало въ надлежащихъ своихъ границахъ, не слѣдовало предписаннымъ ему въ самомъ началѣ путемъ для собственной его выгоды и удобности, и не соотвѣтствовало во всякое время главной цѣли и великому назначенію его во вселенной. Притомъ *обитаемые шары* пребываютъ всегда въ одинакомъ разстояніи и движутся въ надлежащихъ своихъ кругахъ совершенно правильно и прекрасно; а кометы въ одно и тоже время слѣдуютъ совсѣмъ различными путями, которые однако по многимъ признакамъ столь приличны и правильны, что онѣ могутъ быть весьма полезны и нужны для міра; ибо нѣкоторые ихъ почитаютъ тѣлами, опредѣленными какъ бы для прохлажденія или освѣженія Солнца или

планетъ, для укрѣпленія ихъ или дополненія того, что онѣ разточаютъ въ теченіи вѣковъ. Такимъ образомъ разсмотря и изслѣдовавъ всѣ свойства и дѣйствія *тяжести*, которыя совершенно правдоподобны и даже несомнительны, какъ я выше показалъ, мы имѣемъ въ семъ другое ясное доказательство безконечной премудрости, попеченія и промысла нашего Создателя; и оно притомъ должно служить сильнѣйшимъ побужденіемъ разумнымъ тварямъ къ поклоненію Ему съ глубочайшимъ благоговѣніемъ и къ безпрерывному возвѣщенію хвалы Его.

КНИГА СЕДЬМАЯ.

О удивительныхъ средствахъ, употребленныхъ Богомъ къ разпространенію свѣта и теплоты по всей вселенной.

ГЛАВА I.

О свѣтѣ и теплотѣ неподвижныхъ звѣздъ и Солнца.

Какъ свѣтъ и теплота полезнѣе и необходимѣе всего въ мірѣ, то премудрый и преблагій Творецъ употребилъ къ разпространенію ихъ всюду сильныя и дивныя средства, уповательно на каждомъ шарѣ вселенной, особенно же въ нашемъ Солнечномъ мірѣ. Въ самомъ дѣлѣ, изъ всѣхъ видимыхъ шаровъ нѣтъ ни одного, который бы не

блисталъ либо собственнымъ свѣтомъ, либо заимствованнымъ. Даже по многимъ признакамъ можно заключить, что неподвижныя звѣзды, сіи неизмѣримыя и отдаленнѣйшія отъ насъ тѣла, суть Солнцы, какъ уже выше сказано; суть неизчерпаемые источники свѣта, и что ежели онѣ примѣтно бросаютъ лучи свои даже на нашъ самый отдаленнѣйшій шаръ, то сообщаютъ ихъ еще въ большемъ изобиліи своимъ планетамъ, дабы ихъ согрѣвать, оживлять и доставлять имъ всякія выгоды и пріятности.

Но не входя въ разсмотрѣніе сихъ матерій, о которыхъ можно имѣть однѣ только догадки, обратимся къ нашему міру, гдѣ мы много найдемъ предметовъ къ упражненію и удовольствованію нашихъ глазъ, къ занятію разума и къ возбужденію величайшаго удивленія, когда посмотримъ на Солнце,

на сей неизчерпаемый источникъ теплоты и свѣта, когда разсуждаемъ о приличномъ его положеніи и удивительной пользѣ въ отношеніи къ планетамъ, или изслѣдываемъ безсравненные способы, которыми Творецъ замѣнилъ отсутствіе его при величайшей отдаленности почти отъ всѣхъ шаровъ его вихря.

Какое необузданное воображеніе можетъ себѣ представлять, чтобъ какая нибудь другая рука, а не Десница всемогущаго Бога, удобна была сотворить толь неизмѣримую массу огня, каково тѣло Солнца? тѣло необъятнаго пространства и безмѣрной величины! тѣло, толь чрезвычайно обширное, что небольшое количество лучей его, собранныхъ въ зажигательное стекло, величиною въ два или три дюйма, можетъ дѣйствительно жечь; а количество лучей, собранныхъ въ стекло, величиною въ

нѣсколько футовъ, превосходитъ самый величайшій огонь раскаленной печи. Сіе показываетъ сила его, съ каковою оно вмигъ сожигаетъ и превращаетъ въ стекло самыя твердыя и незгараемыя тѣла, не только сырыя деревья, но даже камни, металлы и самое золото, хотя оно крѣпче всѣхъ металловъ и труднѣе къ разплавкѣ.

И такъ могущество и безконечная премудрость Божія ясно видны въ формѣ, фигурѣ, въ расположеніи и устроеніи частей Солнца, сей чудесной и удивительной массы, истинно достойной безконечнаго величія и могущества Творца, какъ по безпредѣльности своей и чрезвычайному жару, такъ по необходимой нуждѣ и пользѣ, каковую получаемъ отъ вліяній его мы и всѣ прочіе шары или міры, принадлежащіе къ его вихрю.

ГЛАВА II.

О прямичномъ положеніи и разстояніи Солнца и планетъ.

Мы полагаемъ за несомнѣнное, что Солнце есть источникъ свѣта и теплоты всѣхъ планетъ, движущихся около его или Земли. Намъ нѣтъ надобности изслѣдовать: Солнце, или Земля поставлена въ средоточіи своего міра? Я всегда считалъ правдоподобнѣйшимъ первое мнѣніе, и оно еще тѣмъ вѣрнѣе становится, когда мы разсматриваемъ вопросъ, относительно сообщенія свѣта и теплоты планетамъ: ибо сіи очевидно заимствуютъ отъ Солнца весь свѣтъ и теплоту; почему весьма вѣроятно, что сей источникъ ихъ свѣта и теплоты помѣщенъ въ общемъ средоточіи, и что онѣ движутся около его, а не онъ около ихъ.

Но въ центрѣ ли своего міра находится Солнце, или внѣ онаго; сіе однако всегда будетъ истиною, что всѣ планеты поставлены въ приличномъ разстояніи отъ сего великаго свѣтила, и получаютъ отъ него благотворные лучи соотвѣтственно всѣмъ ихъ надобностямъ. Въ семъ не можно сомнѣваться относительно планетъ, болѣе или менѣе удаленныхъ отъ Солнца, нежели отъ насъ; ибо мы находимъ тутъ величественный порядокъ, соразмѣрный разстояніямъ ихъ отъ сего великаго свѣтила, отъ котораго онѣ получаютъ свои вліянія. Касательнож нашего земнаго шара, мы имѣемъ довольныя свидѣтельства великаго попеченія и премудрости Творца, поставившаго оный въ надлежащемъ и приличномъ разстояніи отъ Солнца; ибо всѣ части его, какъ я выше показалъ, по наклоненію оси, по суточному движенію и по періодическимъ обраще-

ніямъ, получаютъ нужную свою часть свѣта и теплоты. Притомъ большое разстояніе поставляетъ его внѣ опасности столкнуться съ другими шарами, или замѣшаться въ ихъ кругахъ; сверхъ того сіе разстояніе соразмѣрно съ плотностію земли и воды, и съ строеніемъ нашихъ тѣлъ и всѣхъ подлунныхъ вещей. Естьли бы мы гораздо ближе были къ Солнцу, то нашъ міръ былъ бы опаляемъ и опустошаемъ чрезмѣрнымъ его жаромъ: всѣ воды превратились бы въ пары и совершенно изсякли; древа и травы перестали бы расти и всѣ вещи былибъ совсѣмъ испорчены и истреблены. А ежели бы мы были къ Солнцу ближе теперешняго нѣсколькими міліонами миль, то жаръ его былъ бы чрезвычайно великъ около экватора и гораздо слабѣе около полюсовъ. Ежели бы напротивъ находились еще далѣе отъ него, то теплота его была бы гораздо менѣе ощути-

тельна; тогда мы и все существующее на землѣ были бы въ вѣчномъ холодѣ. Но еслибъ наконецъ сіе разстояніе не столь было велико, то по крайней мѣрѣ полярныя части были бы всегда погребены въ вѣчную зиму.

Если бы міръ нашъ былъ всегда опаляемъ зноемъ, или удручаемъ чрезмѣрнымъ холодомъ; то вмѣсто жилища красотъ, пріятностей и выгодъ, сдѣлался бы ужасною пустынею и обителью, исполненною печали, бѣдности и вѣчнаго мученія. Но всемогущій Богъ и Творецъ всѣхъ существъ съ премудростію и благостію положилъ разстояніе между Солнцемъ и Землею; почему свѣтъ и теплота сего свѣтила дивнымъ образомъ соразмѣрены съ состояніемъ и строеніемъ всѣхъ подлунныхъ вещей! Нашъ міръ весьма удобенъ для житья, и снабденъ всѣмъ, что можетъ споспѣшествовать къ сохра-

ненію, утѣшенію и увеселенію его жителей. Благотворные лучи Солнца освѣщаютъ насъ, всѣхъ животныхъ и всѣ существующее на Землѣ. Они служатъ намъ средствомъ къ занятію нашему, къ снисканію себѣ пропитанія, къ исправленію всѣхъ нуждъ и къ перехожденію съ одного мѣста на другое по надобностямъ нашимъ, по обстоятельствамъ и по угодности. Сіи кроткія вліянія согрѣваютъ и оживляютъ всѣ существа, помогаютъ парамъ подниматься вверьхъ и составлять облака и дождь; древамъ и растеніямъ даютъ силу производить зелень, всюду разпространять радость, раскрывать величайшія красоты Природы и преизполнять насъ изобиліемъ плодовъ и всякихъ сѣмянъ, служащихъ намъ пищею и увеселеніемъ. Присутствіе сего свѣтила, сего неизчерпаемаго источника свѣта и теплоты, воскрешаетъ и животворитъ насъ и всю Натуру, а

А отсутствіе дѣлаетъ какъ бы оцѣпенѣлыми и изнемогающими, и во время ночи разполагаетъ къ покою и сну. Тогда самыя растенія закрываютъ свои цвѣты и всѣ красоты, и нѣкоторымъ образомъ также предаются покою. Какую перемѣну дѣлаетъ отсутствіе сего свѣтила во всей Природѣ въ продолженіе зимы! Оно измѣняетъ все лице ея, лишаетъ растенія пріятной одежды ихъ, животныхъ заставляетъ укрываться, искать убѣжищъ, удаляться въ безопасныя мѣста, словомъ: всюду разливаетъ печаль, скуку и ужасъ.

Все, теперь мною сказанное, ясно показываетъ, съ какою премудростію и отеческимъ милосердіемъ всемогущій Создатель нашъ пекся о благѣ и пользѣ нашей планеты, соразмѣряя въ точности положеніе и разстояніе ея отъ Солнца съ состояніемъ и строеніемъ ея и всѣхъ вещей! Хотя иныя пла-

неты, окружающія Солнце, стоятъ къ нему ближе, а другія далѣе; однако нѣтъ сомнѣнія, что тотъ же Богъ и Творецъ всѣхъ вещей и съ такою же благостію доставилъ и имъ всѣ удобности, съ какою нашей Землѣ, соразмѣривъ плотность ихъ съ отдаленностію отъ Солнца, или употребя къ тому иное какое нибудь средство, равно мудрое и дѣйствительное. Великолѣпное устройство планетъ втораго класса подаетъ намъ справедливыя и твердыя причины къ основанію нашихъ догадокъ въ разсужденіи сего предмета. И сіе ведетъ меня къ разсмотрѣнію средствъ, употребленныхъ Богомъ въ замѣну и пособіе отсутствію и величайшей отдаленности Солнца.

ГЛАВА III.

О томъ, что свѣтъ нуженъ, и что Творецъ сообщилъ его намъ посредствомъ атмосферы.

Не переходя къ другимъ планетамъ, прилично будетъ разсмотрѣть, чѣмъ замѣнено отсутствіе Солнца, не только относительно сего нижнаго міра, но и самой Луны, спутницы Земли.

Что касается до Земли, то свѣтъ совершенно для нее необходимъ; ибо если бы она была его лишена и не имѣла даже ни одного луча; то растенія, минералы и другія подобныя существа были бы подвержены великимъ неудобствамъ и непріятнымъ послѣдствіямъ. Густой мракъ привелъ бы всѣхъ животныхъ въ совершенную невозможность заниматься самыми нужнѣйшими ихъ дѣлами и

предписанными имъ Божескимъ промысломъ должностьми, полезнѣйшими какъ для нихъ самихъ, такъ и для всего міра. Люди, на примѣръ, которыхъ званіе и нужды часто заставляютъ работать въ ночное время; равно и всѣ прочія животныя, особливо тѣ, которыя для своей безопастности или по сложенію тѣла, по строенію глазъ, или другихъ частей, укрываются на день въ свои норы и пещеры, въ мѣста уединенія и покоя, и которыя по сему принуждены ночью снискивать себѣ пищу, ходить всюду за нужнѣйшими и необходимыми житейскими потребностями; были бы вдругъ лишены величайшихъ пріятностей жизни, и не могли бы исправлять обязанностей, къ которымъ онѣ предназначены по своему сотворенію, во все время заключенія ихъ въ густомъ мракѣ. Но Творецъ предупредилъ всѣ сіи неудобства различными и дивными способами,

какъ на нашемъ шарѣ, такъ и на другихъ планетахъ. Одно изъ средствъ, употребленныхъ Имъ въ разсужденіи нашей Земли и Луны, состоитъ въ окруженіи ихъ атмосферою (*). Сей кругъ паровъ, сверьхъ многихъ другихъ существенныхъ назначеній, весьма много служитъ къ разпространенію свѣта, частію отраженіемъ лучей его къ нашимъ глазамъ, частію же преломленіемъ ихъ; ибо симъ средствомъ онъ дѣлаетъ ихъ намъ видимыми и полезными; а безъ того они бы намъ не являлись и мы не имѣли бы въ нихъ никакой пользы. Сіе-то производитъ оную

(*) Во время полнаго солнечнаго затмѣнія, случившагося 22 Апрѣля 1715 года, весьма удобно можно было видѣть атмосферу Луны, представляющуюся въ видѣ прекраснаго круга паровъ около нея въ продолженіе всего затмѣнія. Что совершенно опровергаетъ мнѣніе Гугенія, утверждавшаго, яко бы Луна совсѣмъ не имѣетъ атмосферы.

блистательную бѣлизну или ясность, которую мы днемъ видимъ въ воздухѣ; и отъ сего-то происходитъ заря или тихая свѣтлость, которою наслаждаемся предъ возхожденіемъ и по захожденіи Солнца. То же самое примѣчается и на Лунѣ, гдѣ видѣнъ нѣкоторый тусклый свѣтъ, отражаемый неосвѣщенною стороною ея и усматриваемый не только въ затмѣніяхъ ея, но и въ четвертяхъ.

ГЛАВА IV.

О великой пользѣ Луны и о взаимныхъ выгодахъ шаровъ.

Показавъ необходимую надобность въ свѣтѣ и великую пользу атмосферъ къ разпространенію его, упомянемъ теперь о главныхъ средствахъ, употребленныхъ Богомъ въ замѣну отсутствію Солн-

ца. Сіи средства суть Луна и звѣзды. Онѣ, по словамъ Моисея (*), *управляютъ ночью*, такъ какъ величайшее свѣтило, Солнце, *днемъ*. Но трудно опредѣлить, какое вліяніе имѣютъ сіи небесные шары на тѣла людей и другихъ животныхъ, на растенія, металлы и минералы, или какое нибудь другое изъ великихъ дѣлъ Натуры, хотя Астрологи и хвалятся симъ знаніемъ; однако съ другой стороны трудно отрицать, чтобъ сіи свѣтила не имѣли никакого вліянія на земныя вещи; ибо есть такія изъ сихъ послѣднихъ, которыхъ періоды и перемѣны точно сообразуются съ теченіемъ Солнца, а особливо Луны. Приливъ и отливъ морей столь постоянно слѣдовали всегда движенію Луны, что во всѣхъ вѣкахъ приписывалось оное дѣйствію и управленію ея. По

(*) Быт. IV. 16.

повѣствованіямъ Плинія, Аристотеля и другихъ древнихъ писателей, отъ ея вліяній растутъ и уменьшаются устрицы и другія черепокожныя; увеличивается и уменьшается въ людяхъ масса крови, разрѣшаются и притягиваются соки, тѣла мертвыхъ скотовъ гніютъ, всѣ животныя, а особливо люди умираютъ во мгновеніе отлива, и море въ каждое ново-мѣсячіе извергаетъ изъ себя всѣ свои нечистоты. Но сіи дѣйствія вліяній небесныхъ тѣлъ подали поводъ ко многимъ сказкамъ, о которыхъ не стоитъ здѣсь упомянать.

Впрочемъ каковы бы ни были вліянія Луны на земныя вещи, и какое бы ни имѣла сія планета участіе въ дѣлахъ и произведеніяхъ Натуры, или въ другихъ дѣйствіяхъ творенія; но свѣтъ ея, затмѣнія, ежемѣсячныя обращенія, широта ея или уклоненія къ на-

шимъ полюсамъ доставляютъ намъ великую пользу. Свѣтъ ея, вмѣстѣ съ звѣзднымъ, служитъ намъ и прочимъ тварямъ средствомъ продолжать день по угодности, ходить всюду по требованіямъ нашихъ нуждъ, исполнять многія дѣла въ ночное время, или предаваться покою и сну, къ которому, по мнѣнію Плинія, естественно склоняетъ насъ Луна.

Что касается до *затмѣній* солнечныхъ или лунныхъ, они также приносятъ величайшую пользу. Астрономъ употребляетъ ихъ въ своихъ изысканіяхъ къ важнѣйшимъ предметамъ; Географъ совершенствуетъ ими свою науку; Хронологу доставляютъ средства къ исправленію лѣтосчисленій, какъ прошедшихъ вѣковъ, такъ и всѣхъ будущихъ; мореходецъ получаетъ великое пособіе къ достиженію своихъ намѣреній, къ познанію долготы мѣста, гдѣ онъ на-

ходится, къ поправленію своихъ изчисленій и къ снисканію себѣ уваженія на моряхъ, и симъ способомъ надежно и безопасно совершаетъ пути свои по морямъ, еще невѣдомымъ и непроходнымъ.

Что принадлежитъ до *ежемѣсячныхъ обращеній* Луны; то кромѣ пользы, которую они приносятъ въ разсужденіи каждодневныхъ измѣненій морей, кромѣ подобныхъ обращеній, ими, можетъ быть, производимыхъ въ животныхъ тѣлахъ и въ дѣяніяхъ Природы; они дивнымъ образомъ споспѣшествуютъ къ раздѣленію времени и къ изчисленію нашихъ мѣсяцевъ, такъ какъ Солнце къ управленію нашими днями и годами, по заповѣди и велѣнію Творца. *И рѣче Богъ: да будутъ свѣтила на тверди небесной для раздѣленія дня съ ночью, и да будутъ они знаменіемъ къ показанію временъ года, дней и лѣтъ.* Быт. I. 4.

Наконецъ *широта* Луны и шествія ея къ нашимъ полюсамъ также весьма полезны; вопервыхъ, они препятствуютъ часто случаться затмѣніямъ Солнца и Луны; вовторыхъ величайшую доставляютъ выгоду полярнымъ частямъ, принося имъ продолжительнѣйшій, сильнѣйшій и изобильнѣйшій свѣтъ, нежели когда бы лучи падали косо. Сіе конечно подаетъ великую пользу жителямъ тѣхъ, почти совсѣмъ оставленныхъ странъ, и служитъ утѣшеніемъ и отрадою среди длинныхъ и скучныхъ ночей, нѣсколько мѣсяцевъ продолжающихся. Сіи постепенныя шествія Луны къ полюсамъ выгодны людямъ потому, что доставляютъ имъ средства къ исправленію всегдашнихъ необходимыхъ дѣлъ; полезны также и прочимъ животнымъ, обитающимъ въ воздухѣ, на землѣ и въ водѣ, принося имъ удобность скорѣе и съ большимъ удовольствіемъ на-

ходить себѣ пищу и вездѣ бѣгать по желанію и угодности.

И такъ премудрый Творецъ создалъ Луну для пользы Земли, слѣдовательно для человѣческой великой пользы и удобности. Но сверьхъ того сей дивный Строитель толь хорошо сотворилъ и столь премудро совершилъ дѣла свои, что они взаимныя доставляютъ себѣ выгоды и добрыя услуги. По сему какъ Луна въ отношеніи къ намъ есть Луна; такъ Земля, по весьма основательному заключенію Философовъ, въ отношеніи къ Лунѣ, есть такая же Луна; что однако не дѣлаетъ Землю планетою второго класса, обращающеюся періодически около Луны; она всегда планета въ отношеніи къ ней; планета, отражающая на нее солнечный свѣтъ, и можетъ быть оказывающая ей своими вліяніями такія же услуги, какія Земля получаетъ отъ нея.

Въ самомъ дѣлѣ, ежели Земля отражаетъ свѣтъ на Луну и также тяготитъ Луну, какъ Луна ее; что весьма вѣроятно; то нѣтъ сомнѣнія, что между вліяніями ихъ есть взаимная связь, что одна доставляетъ другой такія же выгоды, какія сама получаетъ, и что онѣ оказываютъ себѣ взаимныя услуги. Сіи догадки становятся еще имовѣрнѣе по сходству, между ими примѣчаемому, которое довольно подтверждаетъ мнѣніе наше и должно насъ удостовѣрить, что Луна можетъ столько же нужды имѣть въ Землѣ, сколько сія въ Лунѣ; ибо очевидно явствуетъ и никакому сомнѣнію не подлежитъ, что Луна есть тѣло темное, что поверхность ея отчасти покрыта горами и долинами, и что она имѣетъ атмосферу. Сверьхъ того вѣроятно, какъ я выше показалъ, что на ней есть моря и великія собранія водъ. И такъ по великому сходству сихъ

двухъ планетъ въ ихъ строеніи, составленіи и разположеніи ихъ частей, весьма можно заключать, что ихъ нужды и вліянія взаимны и почти одинакія.

Такимъ-то образомъ Творецъ вселенныя, безконечно премудрое Существо, устроилъ всѣ вещи въ неизмѣримомъ пространствѣ, содержащемъ небесныя тѣла, и разположилъ различные шары, дабы они взаимно другъ другу были полезны. Слѣдовательно всѣ планеты нашего солнечнаго міра великую приносятъ намъ пользу; всѣ отражаютъ намъ свѣтъ и нѣкоторыя изъ нихъ столь сильный, яркій и блистателный, особливо Венера и Юпитеръ, что отчасти замѣняютъ отсутствіе Луны и Солнца во время ночи. Самыя планеты втораго класса, толико полезныя для планетъ первой величины, около которыхъ вертятся, выгодны и для насъ, не только

потому, что служатъ ясными доказательствами дѣлъ Божіихъ; но и что помогаютъ намъ открывать широту самыхъ отдаленнѣйшихъ мѣстъ на Землѣ. Тожъ должно сказать и о неподвижныхъ звѣздахъ, которыя, какъ я выше упомянулъ, должно почитать Солнцами, служащими къ освѣщенію и согрѣванію подобнаго числа міровъ или вихрей съ ихъ планетами. Онѣ полезны намъ потому, что замѣняютъ отсутствіе Солнца и Луны во время ночи. Нѣтъ сомнѣнія, что и наше Солнце доставляетъ пользу планетамъ ихъ міровъ, и мы не можемъ не усматривать дивной экономіи, господствующей во всѣхъ видимыхъ странахъ вселенныя, по взаимнымъ услугамъ и пособію шаровъ, даже въ самой величайшей отдаленности.

ГЛАВА V.

О Лунахъ или вообще о планетахъ втораго класса, усматриваемыхъ около планетъ первой величины.

Мы видѣли средства, употребляемыя Богомъ для сообщенія Землѣ свѣта и теплоты. Теперь взглянемъ на прочіе шары нашего солнечнаго міра, и посмотримъ, нѣтъ ли въ нихъ чего нибудь подобнаго. Мы найдемъ въ семъ вихрѣ множество дивныхъ слѣдовъ премудрости Творца, найдемъ ясныя доказательства Его промысла, величественное явленіе, зрѣлище чудесъ, не менѣе достойное удивленія нашего, какъ и открываемое нами на Землѣ и Лунѣ. Правда, что въ Марсѣ можно примѣтить сходство съ Землею; ибо онъ есть темное тѣло и имѣетъ пятна. Но Астрономы не могли еще открыть вокругъ него спутниковъ, какъ

около другихъ планетъ выше его: вѣроятно не потому, чтобъ ихъ не было, но что мы не можемъ ихъ примѣтить; ибо они очень малы, или отражаютъ слишкомъ слабый свѣтъ и далеко отъ насъ отстоятъ. Что касается до Венеры и Меркурія, то можетъ быть они не имѣютъ надобности въ спутникахъ по близкости своей къ Солнцу; но въ самыхъ отдаленнѣйшихъ планетахъ мы имѣемъ пріятное явленіе, прекрасное и величественное зрѣлище славы Творца. Какъ онѣ болѣе другихъ удалены отъ источника свѣта и теплоты; и слѣдовательно получаемые ими свѣтъ и теплота гораздо слабѣе; то въ замѣну сего окружены большимъ числомъ спутниковъ, или планетъ втораго класса; а именно: Юпитеръ четырьмя, Сатурнъ пятью (семью) (*), открытыми

(*) Уранъ восемью, и обходитъ свой кругъ въ 83 года, какъ уже сказано выше.
Прим. Изд.

Кассиніемъ, Гугеніемъ и другими въ XVI и слѣдующихъ столѣтіяхъ.

Вотъ чудесное вознагражденіе и удивительная замѣна не только великому разстоянію сихъ двухъ планетъ отъ Солнца, но и медленности ихъ періодическаго обращенія въ кругахъ своихъ; ибо Сатурнъ совершаетъ кругъ свой около Солнца почти въ 30 лѣтъ, а Юпитеръ въ 12. По сему тѣ мѣста, которыя близки къ полюсамъ сихъ планетъ, имѣютъ продолжительную ночь, а имянно: полярныя части Сатурна почти на пятнадцать лѣтъ, а Юпитера около шести, предположа, что ихъ оси также наклонены къ окружностямъ, какъ ось нашего шара. Но по догадкамъ нѣкоторыхъ Астрономовъ, онѣ не наклонены, а ихъ дни и ночи, зимы и лѣта почти ровны; сіе еще хуже длинныхъ ночей; ибо въ такомъ случаѣ полярныя ихъ части суть ужасныя страны; по-

елику всегда покрыты густымъ мракомъ, будучи лишены на столь долгое время благотворныхъ вліяній и пріятныхъ посѣщеній Солнца. Но премудрый Творецъ нашелъ достаточныя средства къ отвращенію сихъ неудобствъ, и представилъ глазамъ нашимъ величественное зрѣлище Своихъ дѣлъ въ сихъ двухъ вышшихъ планетахъ.

ГЛАВА VI.

О Юпитеровыхъ Лунахъ, дняхъ и временахъ года.

Юпитеръ, по изчисленіямъ Астрономовъ, отстоитъ на 343 миліона миль далѣе отъ Солнца, нежели мы; слѣдовательно свѣтъ и теплота солнечная въ 27 разъ слабѣе тамъ, нежели на нашемъ шарѣ, а видимый поперечникъ его въ пять разъ менѣе. При общир-

ности сей планеты, которой поверхность во сто разъ болѣе земной, а по мнѣнію Гугенія въ 400 разъ, сколько пространствъ оставалось бы въ глубокой тьмѣ и ужасномъ запустѣніи, если бы Творецъ не употребилъ противъ сего многихъ дѣйствительныхъ средствъ. Первое изъ нихъ есть скорое обращеніе сей планеты около своей оси, совершающееся менѣе, нежели въ 10 часовъ; по сему недостатокъ въ силѣ и степени свѣта и теплоты вознаграждается частыми ея оборотами.

Второе средство есть достаточное число Лунъ, около ея обращающихся. У насъ только одна для того, что мы ближе къ Солнцу. Впрочемъ относительно сихъ Лунъ должно примѣчать:

1) Ихъ массу, которая упоительно не менѣе нашей Земли; какъ заключаетъ Гугеній по тѣни

ихъ, падающей на кругъ Юпитера; по сему

2) Онѣ отражаютъ столь яркій и сильный свѣтъ, что представляются блистательнѣйшими и пріятнѣйшими звѣздами, хотя мы чрезвычайно далеко отъ нихъ отстоимъ. Такой живой свѣтъ не можетъ не быть весьма полезнымъ и утѣшительнымъ для сей планеты, кромѣ вліяній, въ тоже время отъ него получаемыхъ, и столько же полезныхъ и благотворныхъ.

3) Разстоянія ихъ отъ Юпитера и другъ отъ друга, какъ и періодическія обращенія весьма хорошо расположены, разумно устроены и совершаются по точнѣйшимъ математическимъ пропорціямъ, что я сказалъ уже въ 4 Главѣ четвертой книги. Сіи спутники, находясь въ такомъ разстояніи, избѣгаютъ всякой невыгодной встрѣчи, замѣшательства

и сильнаго сопротивленія, и приличнѣйшимъ образомъ посылаютъ свои вліянія планетѣ, которой служатъ какъ бы стражами; а періодическіе ихъ обороты безпрестанно переносятъ ихъ свѣтъ съ одного мѣста на другое и доставляютъ планетѣ многія другія выгоды и благодѣянія. При движеніи самаго ближайшаго къ ней спутника, которое совершается почти въ два дни; при обращеніи другаго, совершающемся почти въ три дня съ половиною; при круговращеніи третьяго, продолжающемся съ небольшимъ недѣлю, и самого отдаленнѣйшаго, обтекающаго свой кругъ въ 17 дней, весьма рѣдко случается какой-либо части ея быть на нѣкоторое время лишенною присутствія и услугъ одного или нѣсколькихъ изъ нихъ. Ибо когда одинъ посѣщаетъ одну часть, тогда другой другую, а третій третью; къ томужъ самъ Юпитеръ всегда проворно обращается.

4. Широты Юпитеровыхъ Лунъ, или ихъ шествія къ полюсамъ его находятся въ точной соразмѣрности съ ихъ разстояніями и періодами; что я показалъ въ 5 Главѣ четвертой Книги.

Но какъ широты сихъ спутниковъ различны по мѣрѣ ихъ разстояній и періодовъ: то еще надобно замѣтить, что они перемѣняютъ свои широты скорѣе или медленнѣе, по мѣрѣ движеній ихъ къ полярнымъ частямъ Юпитера. Симъ способомъ, когда одни подходятъ съ одной стороны къ Юпитеровымъ полюсамъ, въ то время другіе совершаютъ свой путь на противной сторонѣ, и одни тамъ медлятъ долѣе, а другіе менѣе. При такой четвертной перемѣнѣ и безпрестанныхъ измѣненіяхъ широты сіи обширныя пространства, составляющія полярныя части оной великой планеты, получаютъ всегда надлежащій свой участокъ

не только свѣта, но и кроткихъ вліяній сихъ четырехъ Лунъ, и никогда, или по крайней мѣрѣ весьма рѣдко бываютъ оныхъ лишены.

ГЛАВА VII.

О Сатурновыхъ Лунахъ, кольцѣ, дняхъ и временахъ года.

Мы видѣли дивныя средства, употребленныя Богомъ въ пособіе великому разстоянію Юпитера отъ Солнца. Разсмотримъ теперь разстояніе Сатурна, который 200 милліоновъ миль далѣе отъ Солнца, нежели Юпитеръ, и почти 700 милліоновъ миль далѣе, нежели наша Земля. Однакожъ стекла наши, при всемъ ихъ несовершенствѣ, открыли удивительное зрѣлище, на которое не льзя смотрѣть безъ глубокаго удивленія.

Сатурнъ имѣетъ пятерыхъ спутниковъ (*). Можно основательно заключить, что они имѣютъ неизмѣримую массу, для отраженія свѣта и для исполненія прочихъ своихъ должностей въ отношеніи къ Сатурну, а безъ того не возможно было бы ихъ видѣть въ такомъ великомъ разстояніи отъ Земли. Четвертый, открытый Гугеніемъ и названный его именемъ, столь великъ и свѣтъ его столь ярокъ и блистателенъ, что можно различать его даже въ короткія спекла.

Что касается до разстояній, обращеній и широты сихъ спутниковъ: то они почти такіе же, какіе я изъяснилъ, говоря о Юпитерѣ. И для того, оставя сіе, прейду къ другому предмету, которымъ Божеское Провидѣніе из-

(*) Нынѣ найдено уже семь.

обильно вознаградило недостающее сей планетѣ, по причинѣ великаго разстоянія ея отъ Солнца. Сей предметъ относится единственно до Сатурна; онъ необыкновенъ всѣмъ прочимъ дѣламъ творенія, и столь удивителенъ, что должно его почитать яснымъ доказательствомъ, возвышеннымъ и величественнымъ свидѣтельствомъ безконечной премудрости и промысла Творца. Я разумѣю Сатурново кольцо, о которомъ слѣдующее примѣтить должно:

1) Безмѣрное его пространство, ширину и обширную окружность. Можно о семъ судить по сравненію съ самимъ Сатурномъ; предположа, что поперечникъ его простирается на 93,451 Англинскую милю, поперечникъ кольца его будетъ въ себѣ заключать 210,265 миль, а ширина 29,200 (*).

(*) Поперечникъ Сатурнова кольца, по утвержденію Гугенія, къ поперечнику Са-

Необъятное и дивное пространство для ока жителя, на сей планетѣ помѣщеннаго!

2) Приличное разстояніе его отъ самаго Сатурна. Оно къ нему неприкосновенно; ибо чрезмѣрная близкость могла бы быть вредною большей части сей планеты, лишая ее солнечныхъ лучей; но оно обходитъ его почти въ такомъ разстояніи, какова его (кольца) ширина. Симъ способомъ свѣтъ и теплота Солнца могутъ проходить между планетою и кольцомъ въ то самое время, когда другіе лучи отражаются кольцомъ на планету.

3) Тонкость кольца, которая почти совсѣмъ непримѣтна. Сія выгода тѣмъ важнѣе, что тѣнь его служила бы великимъ неудоб-

---

турна есть какъ 9 къ 4; ширина кольца и разстояніе отъ шара Сатурнова почти равны.

ствомъ, естьли бы кольцо было густо и плотно.

4) Составленіе и разположеніе его частей. Какъ онѣ весьма гладки и ровны, то чрезвычайно удобны къ отраженію свѣта и теплоты. Естьли бы оно усѣяно было горами и долинами, и покрыто водами въ различныхъ мѣстахъ, какъ наша Земля и Луна: то отраженія свѣта были бы очень слабы и не могли бы кольцо дѣлать видимымъ въ неизмѣримомъ разстояніи отъ насъ. Но какъ мы усматриваемъ, что отъ сильнаго и яркаго свѣта его не только оно дѣлается блистательнѣйшимъ, но и самый Сатурнъ. Сіе доказываетъ, что на немъ нѣтъ неровностей, и что оно по своему строенію весьма удобно къ отраженію свѣта и теплоты на окружаемую имъ планету.

5) Какъ періодическія обращенія Земли служатъ превосход-

нымъ средствомъ къ произведенію нужныхъ и полезныхъ измѣненій временъ года: такъ безъ сомнѣнія и обороты Сатурна около Солнца, и свидѣтельствуютъ о безконечной премудрости и провидѣніи Творца. Сатурнъ перемѣняетъ мѣсто въ своемъ кругѣ; по сему и кольцо является въ разныхъ видахъ, не только въ отношеніи къ намъ, но и къ Солнцу (*). Въ одной с т о р о н ѣ круга представляется въ эллиптической фигурѣ съ большею шириною такъ, что можно видѣть большее разстояніе между имъ и планетою; а въ другомъ показывается съ меньшимъ разстояніемъ, и слѣдовательно съ меньшимъ эллипсисомъ. Въ иное время кажется только прямою и узкою линіею, а въ другое

(*) Весьма недавно открыто, что Сатурново кольцо обращается въ десять часовъ.

Прим. Издат.

вовсе не видно; иногда одна сторона его освѣщена и отражаетъ свѣтъ на одну часть планеты, а иногда другая часть ея освѣщается имъ; и нѣтъ сомнѣнія, что какъ наша Земля имѣетъ свои времена года, по положенію къ Солнцу и по періодическому движенію въ кругѣ своемъ: такъ и Сатурнъ, по положенію къ Солнцу и по различнымъ отраженіямъ кольца на разныя части его шара (*).

Сіи замѣчанія о Сатурнѣ не подлежатъ никакому сомнѣнію, потому что они доказаны опытами, сдѣланными посредствомъ наилучшихъ стеколъ. Остается еще нѣчто примѣтить, хотя основанное только на догадкахъ.

(*) Гугеній утверждаетъ, что Сатурнъ чѣмъ болѣе приближается къ знакамъ Рака и Козерога, тѣмъ блистательнѣе становится.

Астрономы полагаютъ, что Сатурнова ось ощутительно наклонена къ плоскости его кольца, или по крайней мѣрѣ круга (*), и что суточное его обращеніе совершается въ короткое время; ибо безъ сихъ выгоднѣйшихъ удобствъ большая часть его находилась бы въ ужасномъ положеніи, не будучи освѣщаема и согрѣваема лучами Солнца. Въ самомъ дѣлѣ, естьли бы Сатурнъ не имѣлъ другаго движенія, кромѣ обращенія около Солнца въ своемъ кругѣ: то одна часть сей планеты была бы лишена освѣщенія его на 12 лѣтъ, между тѣмъ какъ другая пользовалась бы во все сіе время вліяніями его. Также одна половина Сатурнова шара получала бы благодѣянія его кольца, а другая омрачалась бы симъ

(*) Гугеній полагаетъ наклоненіе Сатурновой оси на плоскость его круга до 31 градуса, такъ какъ наклоненіе Земли до 23.

кольцомъ, и тогда оно столь же было бы вредно омрачаемой части, сколько полезно освѣщенной. Но предположа, что Сатурнъ во столькожъ дней, какъ Юпитеръ, обращается около оси, ощутительно наклоненной къ кольцу, всѣ части сей обширной планеты имѣютъ частыя перемѣны дня и ночи, теплоты и холода. Истинно, какъ сіе обращеніе и наклоненіе въ другихъ планетахъ весьма примѣтны и не менѣе нужны для пользы и пріятности Сатурна: то мы основательно можемъ заключать, что онъ имѣетъ также суточное обращеніе и наклоненіе своей оси, хотя и не можемъ точно того видѣть, по причинѣ безмѣрной отдаленности его отъ насъ.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Таковы суть средства, употребленныя Творцемъ къ сообщенію свѣта и теплоты, яко вещей полезнѣйшихъ и вообще необходимыхъ, не для нашей одной Земли, но и для прочихъ небесныхъ шаровъ; вещей, безъ которыхъ животныя не могутъ существовать и въ которыхъ всѣ твари безпрестанно имѣютъ нужду! Такимъ образомъ когда мы видимъ сіи дивные слѣды безконечнаго промысла Творца; когда дѣйствительно чувствуемъ пріятныя дѣйствія сихъ дивныхъ учрежденій, служащихъ къ сообщенію свѣта и теплоты; когда разсматриваемъ, что они простираются до неизчетныхъ отдаленнѣйшихъ отъ насъ шаровъ; и не ходя далѣе, видимъ въ нашемъ Солнечномъ мірѣ безмѣрную огненную массу Солнца, поставленную въ средоточіи для разсѣянія мрака, для согрѣнія насъ, для освѣ-

щенія, для разпространенія всюду пріятной свѣтлости дневной; когда созерцаемъ сіе величественное и прекрасное сонмище Лунъ и звѣздъ, служащихъ намъ свѣтильниками и вождями среди ночи; когда представляемъ себѣ, что сія благость, сіе попеченіе и промыслъ Творца объемлютъ и всѣ прочія планеты; что онѣ снабѣдны извѣстнымъ числомъ Лунъ по мѣрѣ ихъ разстояній отъ Солнца, и что Сатурнъ сверьхъ того окруженъ чудеснымъ кольцомъ въ вознагражденіе недостатка свѣта и теплоты на сей планетѣ: не должны ли мы погружаться въ глубокое удивленіе при воззрѣніи на сіи чудесныя черты, на сіи возвышенныя и великолѣпныя дѣла Божія, толико для насъ полезныя и толь премудро изобрѣтенныя; дѣла, служащія доказательствами и свидѣтелями безконечнаго могущества Сотворшаго ихъ? Истинно, кто можетъ сносить ихъ блескъ, созер-

цать красоты, наслаждаться кроткими ихъ вліяніями, и въ то же время не поклоняться премудрости Создателя ихъ, не превозносить благости Его, не воздавать Ему благодаренія и не возвѣщать хвалы Его? Возможно ли, чтобъ между разумными существами находились столь низкіе и ослѣпленные развратностію своего сердца глупцы, непризнающіе сихъ дѣлъ Божіими, и приписывающіе ихъ *необходимости натуры* или *року*? Да, о нихъ то сказано, что они погружены въ развратъ, унижены до состоянія скотовъ грубыми страстьми; *не взираютъ на дѣла Божія и не помышляютъ о твореніяхъ рукъ Его.* Они желаютъ, чтобъ вовсе не было Бога, дабы Онъ не потребовалъ отъ нихъ отвѣта въ распутной жизни, и наконецъ увѣряютъ себя, что подлинно Его нѣтъ. По сему въ буйствѣ своемъ приписываютъ слѣпому случаю то, что ясно сви-

дѣтельствуетъ о безконечномъ могуществѣ и премудрости Божіей, и не хотятъ признавать въ ономъ всемогущей руки Творца и Господа вселенныя. Утверждать, что красота небесъ, блескъ и слава ихъ не суть дѣла Божія, есть столь же неосновательно, какъ доказывать, что, на примѣръ, свѣтильникъ, насъ освѣщающій, фонарь возженный есть дѣло случая, а не руки человѣческой. Ежелижъ мы по симъ слабымъ плодамъ ума человѣческаго заключаемъ, что они суть дѣла разумнаго существа: то когда созерцаемъ блескъ и красоту небесъ, безконечно превосходящіе всѣ произведенія искуства и мудрости человѣческой, для чего не вѣримъ, что они суть дѣла Существа, толико возвышеннѣйшаго предъ человѣкомъ, колико они превышаютъ все понятіе человѣческаго разума? Хризиппъ доказываетъ бытіе Божіе слѣдующимъ разсужденіемъ: Еже„ли во вселенной находятся вещи,

„превосходящія разумъ и силу че-
„ловѣка: то произведшее ихъ Су-
„щество безъ сомнѣнія есть болѣе,
„могущественнѣе и премудрѣе его.
„Человѣкъ не можетъ создать не-
„бесъ, слѣдовательно сотворившее
„ихъ Существо имѣетъ болѣе раз-
„ума, искуства, премудрости и
„силы, нежели человѣкъ.“ О нат.
Бог. к. 11. г. 6.

КНИГА ОСЬМАЯ.

Практическія замѣчанія, извлеченныя изъ всего вышесказаннаго.

Въ предъидущихъ Книгахъ мы разсматривали дѣла небесъ, представляющіяся глазамъ нашимъ; мы видѣли въ нихъ возвышенное явленіе, величественное зрѣлище, прекраснѣйшую сцену, творенія благороднѣйшія, наилучшимъ образомъ вымышленныя, разположенныя и премудро устроенныя; дѣла, которыхъ величіе блистаетъ всюду и приводитъ насъ въ удивленіе: теперь постараемся употребить въ свою пользу оныя размышленія.

ГЛАВА I.

О томъ, что бытіе Божіе признано самими язычниками изъ разсматриванія небесныхъ шаровъ.

Первое и самое естественное заключеніе, какое мы можемъ извлечь изъ созерцанія толь величественныхъ дѣлъ, состоитъ въ вопросѣ: *кто сотворилъ сіи чудеса?*

Отвѣтъ весьма естественъ, что Богъ сотворилъ сіе прекраснѣйшее зрѣлище чудесъ; ибо самые непросвѣщенные, грубые и слѣпые народы могли такъ заключать, когда обращали вниманіе на сіи знаки безконечнаго Могущества, на доказательства безпредѣльной Премудрости, на черты совершеннаго Разума. „Представимъ себѣ на„роды, говоритъ Аристотель, жив„шіе всегда подъ землею въ боль-

„шихъ и великолѣпныхъ домахъ,
„украшенныхъ рѣзьбою и картина-
„ми и снабдѣнныхъ всѣмъ, чѣмъ изо-
„билуютъ мнимые щастливцы;
„положимъ, что сіи народы, не
„выходя никогда на поверхность
„земли, слыхали о Божествѣ и о
„могуществѣ боговъ; по томъ раз-
„верзлась земля, они оставили
„мрачныя свои жилища и пришли
„въ наши обители: что стали бы
„помышлять, увидя вдругъ зе-
„млю, море и небо, разсматривая
„движенія облаковъ и силу вѣтровъ,
„взирая на Солнце, примѣчая его
„великость, красоту, могущество,
„и что оно творитъ день, раз-
„ливая свѣтъ по всему простран-
„ству небесъ? Что стали бы го-
„ворить, взирая ночью на небо,
„усѣянное и украшенное звѣздами,
„разсматривая измѣненіе, приба-
„щеніе и уменьшеніе Луны, воз-
„хожденіе и захожденіе созвѣздій,
„постоянную правильность и не-
„премѣнное теченіе ихъ со дня со-

„творенія? Безъ сомнѣнія увѣри-
„лись бы они, что Богъ есть, и
„что Онъ все сіе сотвориль.“ *О
ест. Бог. к.* 11. *г.* 37.

Ежели *небеса* столь торже-
ственно *возвѣщаютъ славу Божію;*
ежели *твердь показываетъ дѣла
рукъ Его;* ежели сіи черты Боже-
скаго перста столь четки; *слѣды
ихъ разпростерты по всей зем-
лѣ, и глаголы ихъ досязаютъ
до концевъ вселенныя: ибо нѣтъ
народа и языка, въ которомъ
бы не былъ слышанъ гласъ ихъ;*
ежели всѣ сіи предметы столь чу-
десны и восхитительны, что да-
же подъ землею жившіе народы за-
ключили бы при первомъ воззрѣніи
на нихъ, что они суть дѣла Бо-
жія: то какая безумная дерзость
отрицать сію истину? какое
легкомысліе, какая слѣпота, какой
предразсудокъ, недостойный вся-
каго разумнаго существа, припи-
сывать сіи дѣла не Божественному

всемогуществу, а слѣпому случаю! „Человѣкъ ли тотъ, говоритъ Сто„икъ, кто приписываетъ случаю, „а не разумной причинѣ, столь вѣр„ныя и постоянныя движенія не„бесъ, столь правильное теченіе „звѣздъ и всѣ вещи въ мірѣ, столь „хорошо устроенныя и съ такою „мудростію управляемыя, что да„же разумъ нашъ теряется въ нихъ „при изслѣдываніи? Когда мы ви„димъ искусно сдѣланные часы, „не сомнѣваемся, что разумъ и „искуство оные произвели: ужь ли „же усумнимся, что вселенная „управляется не простымъ раз„умомъ, но удивительнымъ и Боже„ственнымъ; когда видимъ, что „небо обращается чрезвычайно ско„ро, постоянно и правильно, и „что отъ сего движенія постепен„но слѣдуютъ различныя времена „года, столь необходимыя для бла„госостоянія всѣхъ вещей? Намъ „нѣтъ нужды въ тонкихъ и глу„бокихъ изысканіяхъ и состяза-

„ніяхъ; стоитъ только раскрыть „глаза и видѣть красоту всѣхъ „сихъ вещей, коихъ основаніе и „успроеніе мы относимъ къ Боже„скому провидѣнію.“ *О ест. Бог. кн.* II. *гл.* 37.

„Между всѣми родами живот„ныхъ, говоритъ еще Цицеронъ (*), „одинъ человѣкъ имѣетъ нѣкото„рое познаніе о Богѣ. Во всей все„ленной нѣтъ столь дикаго и „грубаго народа, который бы не „зналъ, по крайней мѣрѣ, что ему „надобно имѣть Бога, хотя и „не вѣдаетъ, какого?“

Сенека изъясняется въ письмѣ 117. „Между прочими доводами мы „доказываемъ бытіе Божіе тѣмъ, „что всѣ люди имѣютъ врожден„ное понятіе о Богѣ; ибо въ цѣ„ломъ мірѣ нѣтъ народа, столь

(*) De leg. L. I c. 8.

„бѣднаго законами, столь мало
„образованнаго, ненавидящаго до-
„бро и чуждаго благихъ нравовъ,
„который бы не вѣрилъ бытію Бо-
„жества. — Нѣкоторые говорятъ,
„что они увѣрены въ несущество-
„ваніи боговъ. Они только наруж-
„но утверждаютъ сіе, а вну-
„тренно увѣрены въ противномъ. —
„Излишне доказывать, что вселен-
„ная не можетъ существовать безъ
„Разума, ею управляющаго; что
„правильныя движенія звѣздъ не
„суть дѣйствія слѣпой или слу-
„чайной силы; что произшедшія
„отъ случая движенія сами собою
„разстроиваются и разрушаются
„ко взаимному ихъ вреду; что сія
„постоянная и правильная ско-
„рость, не встрѣчающая нигдѣ ни-
„какого препятствія, поддержива-
„ющая тяжесть толь многихъ ве-
„щей на землѣ и въ моряхъ, нося-
„щая толь великое число небес-
„ныхъ, свѣтоносныхъ тѣлъ, со-
„храняющихъ между собою удиви-

„тельный порядокъ — должна не-
„обходимо быть управляема вѣч-
„нымъ закономъ; что сіе прекра-
„сное устройство никогда не мо-
„гло имѣть своимъ началомъ какіе
„нибудь атомы; да и не возмо-
„жно, чтобъ вещи, случайно со-
„единенныя, управлялись съ столь
„дивнымъ искуствомъ.“ —

Сенека и Цицеронъ представили намъ здѣсь свидѣтельство о всеобщемъ мнѣніи рода человѣческаго, изъясня притомъ и собственное свое мнѣніе, относительно сего предмета.

ГЛАВА II.

О совершенствахъ Божіихъ, явствующихъ изъ дѣлъ Его.

Дѣла Божія суть явныя доказательства Его *бытія*, такъ какъ и *совершенствъ*, особливо же безконечнаго *могущества*, *премудро-*

сти и благости. Художникъ познается по произведеніямъ. Великолѣпный домъ, котораго красота, правильность и размѣръ совершенны, очевидно доказываетъ, что онъ построенъ человѣкомъ великаго ума, отличнаго искуства, и свѣдущимъ въ Геометріи, Ариѳметикѣ, Оптикѣ, Физикѣ и Математикѣ, дѣлающихъ Архитектора совершеннымъ. Равнымъ образомъ строеніе небесъ, сіе восхитительное явленіе, величественное зрѣлище Божіихъ дѣлъ, ясно показываетъ безконечную *премудрость, всемогущество и благость* Создателя ихъ: премудрость въ изобрѣтеніи, всемогущество въ произведеніи, а благость въ устроеніи всѣхъ Его дѣлъ для пользы, удобности и благосостоянія тварей. Истинно, какая иная рука, кромѣ десницы безконечнаго Существа, могла произвесть всѣ сіи вещи, наполняющія пространство небесъ и составляющія предметъ

нашего удивленія? какой Архитекторъ могъ создать толь обширныя массы и столь безчисленное множество тѣлъ, небесами вмѣщаемыхъ? какой искусной Математикъ умѣлъ сдѣлать столь точный размѣръ ихъ разстояніямъ? какой Механикъ былъ въ состояніи сообщить имъ столь правильныя движенія, дать каждому форму и составъ частей, самый удобнѣйшій какъ для собственной ихъ пользы и сохраненія себя, такъ для выгоды прочихъ шаровъ? какой Физикъ могъ впечатлѣть каждому шару свойство тяжести, столь нужное для сохраненія его? какой Оптикъ или Химикъ былъ когда либо въ состояніи изобрѣсть для произведенія и разпространенія свѣта и теплоты толь величественныя и возвышенныя средства, каковы Солнце, Луна и Звѣзды? кто могъ собрать въ одно тѣло толь безмѣрную массу воспламененной матеріи, какова Солн-

це? и кто умѣлъ привесть въ совершенный порядокъ сіи дивные свѣтильники, Луну и прочія планеты втораго класса? Конечно единъ токмо Всемогущій Господь могъ толь премудро сотворить и разположить всѣ сіи вещи.

ГЛАВА III.

О отношеніяхъ Божіихъ къ намъ и о должностяхъ, изъ сего проистекающихъ.

Великій и Всемогущій Строитель вселенныя имѣетъ къ намъ отношеніе, какъ Творецъ къ тварямъ. Въ семъ качествѣ Онъ есть нашъ *Хранитель*, *Высочайшій Господь и Вождь*. Онъ имѣетъ столь неограниченную власть надъ нами и надъ всемъ принадлежащемъ и относящемся къ намъ, что можетъ по произволенію подвергать насъ всѣмъ законамъ, и награждать, или наказывать по за-

слугамъ нашимъ. Мы же съ своей стороны обязаны почитать и бояться Его во всякое время, поклоняться и служить Ему всѣми нашими силами, исполнять святую волю Его отъ чистаго и искренняго сердца и повиноваться Ему во всемъ, что намъ повелѣваетъ, или запрещаетъ. Какъ Онъ во всѣхъ дѣлахъ оказалъ столь блистательные знаки благости и любви Своей: то естественно мы должны быть истинно признательны Ему и чувствовать, что никогда не можемъ довольно благодарить Его за милосердіе и благость, и за всѣ оказуемыя намъ благодѣянія, и что главнѣйше обязаны платить Ему любовію за любовь Его.

Сіи заключенія столь естественны, что самые язычники могли нѣкоторымъ образомъ ихъ извлекать. Вышеупомянутый Стоикъ изъясняется о семъ такимъ

образомъ: „Не проникъ ли разумъ человѣческій въ самыя небеса? ибо между всѣми животными мы только познаемъ теченіе звѣздъ, ихъ возхожденіе и захожденіе. Люди опредѣлили дни, мѣсяцы и годы; предвидѣли затмѣнія Солнца и Луны, всегда предсказывали оныя, описывали ихъ свойство, величину, продолженіе, и назначали время событія. Въ семъ-то созерцаніи разумъ человѣческій почерпнулъ познаніе о богахъ, возбуждающее въ сердцѣ человѣка благочестіе, соединенное съ правосудіемъ и прочими добродѣтелями, изъ которыхъ произтекаетъ щастливая и блаженная жизнь, подобная жизни самихъ боговъ.“ О Есш. Бог. кн. II. гл. 61. „Каждый членъ республики прежде долженъ совершенно увѣренъ быть, что боги обладаютъ и управляютъ всѣми вещами: что ничто не дѣлается безъ ихъ повелѣнія, но все управляется ихъ волею и провидѣніемъ: что они

всякое добро дѣлаютъ людямъ и преисполняютъ ихъ своими благодѣяніями, испытуютъ свойства и характеръ каждаго, примѣчаютъ поступки, читаютъ мысли и наблюдаютъ, съ какимъ духомъ и благочестіемъ онъ отправляетъ богослуженіе свое; знаютъ благочестивыхъ, праведныхъ и нечестивыхъ, и замѣчаютъ какъ добрыя, такъ и худыя ихъ дѣла: — напоенные сими правилами умы не могутъ скоро оныхъ оставлять." О зак. кн. II. гл. 7. Далѣе говоритъ: „Что одинъ изъ законовъ, необходимо изъ того слѣдующихъ, заключается въ сихъ словахъ: „приближайся къ богамъ съ сердцемъ чистымъ и упражняйся въ дѣлахъ благочестія; а кто иначе будетъ поступать, того самъ Богъ накажетъ." Сія чистота сердца, сія непорочность нравовъ, по мнѣнію Цицерона, есть столь неразлучная спутница Религіи и Богослуженія, что ею только отли-

чается истинное благочестіе отъ суевѣрія. „Совершенная Религія — изъясняется онъ въ 28 главѣ второй книги о Ест. боговъ — Богопочитаніе чистѣйшее, святѣйшее и благочестивѣйшее состоитъ въ почитаніи Бога во всякое время и въ поклоненіи Ему съ совершенною непорочностію нравовъ и съ ненарушимою чистотою сердца и устенъ; ибо отцы наши, какъ и Философы, совершенно отличали истинное благочестіе отъ суевѣрія, поелику первое есть добродѣтель, а послѣднее порокъ.“

Такимъ образомъ язычники изъ свѣта натуры познали бытіе и свойства Божія, созерцая дѣла Его, особливо же строеніе небесъ, и изъ тѣхъ же началъ вывели главныя должности человѣка къ Богу; должности, совершенно основательныя, естественныя, ясныя и всѣмъ открытыя.

ГЛАВА IV.

Разсужденіе Лактанція противъ языческихъ боговъ.

Слѣдующее заключеніе взято изъ сочиненій Лактанція, краснорѣчиваго Христіанскаго Философа (*): „Сіе разсужденіе, говоритъ онъ, изъ котораго язычники заключаютъ, будто всѣ небесныя тѣла суть боги, доказываетъ совсѣмъ противное. Ибо ежели они почитаютъ ихъ божествами потому единственно, что бѣги ихъ совершаются въ порядкѣ и съ постоянствомъ, будучи управляемы какъ бы разумомъ: то весьма ошибаются. Что звѣзды не боги, сіе видно изъ того, что онѣ не могутъ уклоняться отъ предписанной имъ стези; естьли бы онѣ были Божества, то ходили бы сво-

(*) Institut. L. II. c. 5.

бодно разными путями, не будучи понуждаемы къ тому никакою необходимостію: такъ какъ земныя животныя, которыя, имѣя свободную волю, ходятъ вездѣ по угодности.“

Лактанцій весьма основательно употребляетъ сіе доказательство къ опроверженію божественности небесныхъ тѣлъ, которыя не только не боги и не заслуживающіе чести и почитанія предметы, но еще необходимо подвержены перемѣнѣ холода и жара, весьма безпокойной и непріятной; ибо кометы иногда слишкомъ близко подходятъ къ Солнцу, а иногда чрезмѣрно удаляются отъ него. Явившаяся въ 1680 году, по изчисленію Невтона, была во 166 разъ ближе къ Солнцу, нежели Земля, и слѣдовательно жаръ на ней былъ тогда въ 28,000 разъ сильнѣе нашего лѣтняго.

ГЛАВА V.

О томъ, что созерцаніе небесъ научаетъ насъ не слишкомъ уважать здѣшній міръ. Размышленія языческихъ Писателей о семъ предметѣ.

Воззрѣніе на чрезвычайную великость небесныхъ тѣлъ, на многочисленность ихъ и величественное устройство, разсматриваніе предметовъ, сопровождающихъ нѣкоторые изъ сихъ шаровъ, и созерцаніе толикихъ чудесъ, научаютъ насъ не слишкомъ прилѣпляться сердцемъ нашимъ къ богатствамъ, честямъ и успѣхамъ міра сего.

Въ самомъ дѣлѣ, что нашъ шаръ въ сравненіи со вселенною? Одна пылинка, одна точка, которой вовсе не видно, естьли посмотрѣть на нее изъ средины которой нибудь изъ неподвижныхъ

звѣздъ. Ежели огромность планеты или спутники ея возвышаютъ ея достоинство, то Сатурнъ и Юпитеръ могутъ по справедливости имѣть преимущество; а естьли близкость ея къ великолѣпнѣйшему шару всей системы, къ источнику свѣта и теплоты, къ самому средоточію міра, должна дать ей преимущество: то безъ сомнѣнія оно принадлежитъ Меркурію и Венерѣ, яко ближайшимъ планетамъ къ оному величественнѣйшему свѣтилу. Ежелижъ земной шаръ, нами населяемый, есть малѣйшая часть Солнечнаго міра: то для чего намъ искать его съ такимъ напряженіемъ и жаромъ? для чего прилѣпляться къ нему съ безпорядочною любовію? на что употреблять столько усилій къ овладѣнію имъ и къ неправедному стяжанію? на что дѣлать себя виновными въ кражѣ, въ хищничествѣ, во лжи, въ обманѣ и неправдѣ изъ любви къ нему? для чего жертвовать

невинностію по привязанности къ нему, и лишаться доброй нашей славы, которая, по словамъ Мудраго, драгоцѣннѣе *величайшихъ богатствъ?* ужь ли мы захотимъ потерять сіе сокровище за пріобрѣтеніе цѣлаго земнаго шара, или еще за малую часть онаго? *что пользы человѣку*, говоритъ Вѣчная Истинна, *естьли онъ весь міръ пріобрящетъ, а душу свою погубитъ?*

Не приводя доказательствъ Религіи, посмотримъ, какъ изъясняются о семъ нѣкоторые языческіе Писатели. Плиній въ своей Натуральной Исторіи (*) говоритъ: „Сколь малы участки земли, дан„ные намъ для употребленія на„шего, и сколько пространствъ „на нашемъ шарѣ сдѣлались совсѣмъ „безполезными, потому что иныя

(*) Кн. II. гл. 68.

„земли отъ чезмѣрной стужи вы-
„мерзли, другія отъ неумѣреннаго
„жара выгорѣли; однѣ погребены
„въ водахъ, другія покрыты дре-
„мучими лѣсами, пустынями и
„безплодными горами. Сіи малые
„участки земли, сія точка міра
„(Земля есть одна точка въ отно-
„шеніи ко вселенной) составляетъ
„предметъ нашей славы; она
„подпора наша; въ ней полагаемъ
„мы свое блаженство; на ней про-
„изводимъ свою власть, гордимся
„своимъ богатствомъ, дѣлаемъ
„столько грома, возжигаемъ между-
„усобныя брани и взаимными убив-
„ствами дѣлаемъ ей облегченіе,
„какъ бы опасаясь, чтобъ она не
„слишкомъ обременена была жи-
„телями.“ — Попомъ, упомянувъ, сколько люди стараются обманомъ и насиліемъ разширять свои владѣнія и участки, прибавляетъ: „Какою малою частичкою земли „владѣетъ человѣкъ! Пусть онъ „увеличитъ ее, сколько требуетъ

„его жадность; но когда умретъ, „много ли мѣста тѣло его займетъ?“ — Сенека показываетъ, что добродѣтель имѣетъ цѣлію содѣланіе человѣка совершенно щастливымъ, потому что она приготовляетъ его къ наслажденію сообществомъ Божіимъ, побуждаетъ духъ воспарять превыше земныхъ вещей, приводитъ его въ состояніе презирать пышные чертоги богатыхъ и даже весь міръ со всѣми его сокровищами. Когда же онъ достигаетъ небесныхъ странъ, водворяется въ собственное свое жилище, освобождается отъ всѣхъ узъ, находитъ доказательство Божественности своея въ томъ, что Божественныя вещи ему нравятся, и онъ занимается ими, какъ добромъ, ему свойственнымъ; оттуда можетъ въ полной безопасности разсматривать восхожденіе и захожденіе звѣздъ и различные ихъ бѣги, и изслѣдывать въ подробности всѣ сіи вещи: тогда презираетъ

онъ тѣсные предѣлы прежняго своего жилища, и въ небесныхъ неизмѣримыхъ пространствахъ достигаетъ познанія вещей, которыя здѣсь старался изслѣдывать, и начинаетъ уже познавать Бога.

ГЛАВА VI.

О томъ, что мы должны стремиться къ истинному нашему жилищу въ небесахъ.

Мы должны стремиться къ небесному царствію и *искать горняго*. Мы естественно любимъ новости; предпринимаемъ трудныя и опасныя путешествія въ другія земли; восхищаемся, когда слышимъ о новыхъ открытіяхъ въ небесахъ; съ великимъ удовольствіемъ смотримъ въ телескопы на сіи дивныя страны и ихъ величественные шары. Какаяжъ будетъ радость, какое удовольствіе блажен-

нымъ духамъ, когда они будутъ ближе видѣть отдаленнѣйшія страны вселенныя, сіи величественные шары и безмѣрныя массы, содержащіяся въ нихъ со всѣми ихъ спутниками! Да будетъ же единственнымъ нашимъ попеченіемъ устремлять любовь и всѣ желанія наши къ горнему! станемъ помышлять не о плотскомъ, но о духовномъ! потечемъ въ путь, предложенный намъ Господомъ нашимъ Іисусомъ Христомъ, да возможемъ достигнуть мѣста, предуготовленнаго отъ Него вѣрнымъ служителямъ; предадимъ себя Ему, да привлечетъ Онъ насъ къ Себѣ, и да будемъ съ Нимъ тамъ же, гдѣ Онъ! Въ Его только присутствіи мы можемъ обрѣсть преисполненіе радости, и только одесную Его найдемъ безконечныя утѣхи.

Конецъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

Вступленіе.

Книга первая.

Стран.

О великости вселенной и содержащихся въ ней тѣлъ. - 13

ГЛАВА I.

Сравненіе древняго и новаго изчисленія. - - - - —

ГЛАВА II.

О великости небесныхъ тѣлъ. 15

ГЛАВА III.

О неизмѣримости небесъ. - 21

ГЛАВА IV.

Практическія замѣчанія относительно великости небесъ. 32

Книга вторая.

О многочисленности небесныхъ тѣлъ. - - - 38

ГЛАВА I.

О числѣ небесныхъ тѣлъ вообще. - - - - - - —

Стран.

ГЛАВА II.

О томъ, что неподвижныя звѣзды суть Солнца, окруженныя вихрями, или мірами планетъ. - - - 41

ГЛАВА III.

О новыхъ звѣздахъ. - - 49

Книга третія.

О приличномъ положеніи небесныхъ тѣлъ. - - - 59

ГЛАВА I.

О разстояніи и величайшей отдаленности небесныхъ тѣлъ. - - - - -

ГЛАВА II.

О томъ, что ни одинъ шаръ во вселенной не можетъ съ другимъ столкнуться, ни привесть онаго въ замѣшательство. - - - 60

ГЛАВА III.

О дивной и точной соразмѣрности разстояній небесныхъ тѣлъ. - - - 65

Стран.

Книга четвертая.

О движеніяхъ небесныхъ тѣлъ. 74

ГЛАВА I.

О томъ, что сіи движенія служатъ доказательствомъ бытія Божія. - - - —

ГЛАВА II.

О совершенной правильности движеній каждаго шара. - 80

ГЛАВА III.

О суточныхъ движеніяхъ небесныхъ шаровъ. - - - 84

ГЛАВА IV.

О годичномъ періодическомъ обращеніи планетъ первой величины. - - - - - 95

ГЛАВА V.

О періодическомъ обращеніи планетъ второй степени. 101

ГЛАВА VI.

О постоянной правильности всѣхъ движеній земли и небесъ. - - - - - 107

Стран.

Книга пятая.

О фигурѣ различныхъ шаровъ вселенныя. - - 114

ГЛАВА I.

О сходствѣ всѣхъ шаровъ въ сферической фигурѣ. - - —

ГЛАВА II.

О неровностяхъ, или о горахъ и долинахъ, примѣчаемыхъ на Землѣ и Лунѣ. - 116

ГЛАВА III.

О всеобщности и единообразности фигуры различныхъ шаровъ вселенныя, показывающихъ, что они суть дѣло Божіе, а не случая, или нужды. - - - - 122

ГЛАВА IV.

О мудромъ разположеніи частей земнаго шара и другихъ, свидѣтельствующемъ, что они суть дѣл Божіе. 126

ГЛАВА V.

О удобности и несбходимости сферической фигуры для

Стран.
блага и пользы шаровъ, доказывающей, что они суть дѣло Божіе. - - - 135

Книга шестая.

О силѣ влеченія или тяжести небесныхъ тѣлъ. - 139

ГЛАВА I.

О пользѣ сей силы, содѣйствующей къ произведенію и сохраненію фигуры земной, и о ладаніи внизъ тяжелыхъ тѣлъ. - - - —

ГЛАВА II.

О томъ, что тяжесть служитъ нѣкоторымъ предохраненіемъ противу отвлекательной, или стремящейся отъ центра силы небесныхъ шаровъ. - - - 144

ГЛАВА III.

О силѣ и пользѣ тяжести въ удержаніи планетъ въ ихъ кругахъ. - - - - 149

Стран.

Книга седьмая.

О удивительныхъ средствахъ, употребленныхъ Богомъ къ разпространенію свѣта и теплоты по всей вселенной. 162

ГЛАВА I.

О свѣтѣ и теплотѣ неподвижныхъ звѣздъ и Солнца. - —

ГЛАВА II.

О приличномъ положеніи и разстояніи Солнца и планетъ. 166

ГЛАВА III.

О томъ, что свѣтъ нуженъ, и что Творецъ сообщилъ его намъ посредствомъ атмосферы. - - - - 173

ГЛАВА IV.

О великой пользѣ Луны и о взаимныхъ выгодахъ шаровъ. - - - - - 176

ГЛАВА V.

О Лунахъ или вообще о планетахъ втораго класса,

Стран.

усматриваемыхъ около планетъ первой величины. 186

ГЛАВА VI.

О Юпитеровыхъ Лунахъ, дняхъ и временахъ года. 189

ГЛАВА VII.

О Сатурновыхъ Лунахъ, кольцѣ, дняхъ и временахъ года 194

Книга осьмая.

Практическія замѣчанія, извлеченныя изъ всего вышесказаннаго. - - - 208

ГЛАВА I.

О томъ, что бытіе Божіе признано самими язычниками изъ разсматриванія небесныхъ шаровъ. - 209

ГЛАВА II.

О совершенствахъ Божіихъ, явствующихъ изъ дѣлъ Его. 215

ГЛАВА III.

О отношеніяхъ Божіихъ къ намъ и о должностяхъ, изъ сего проистекающихъ. - 218

Стран.

ГЛАВА IV.

Разсужденіе Лактанція противъ языческихъ боговъ. 223

ГЛАВА V.

О томъ, что созерцаніе небесъ научаетъ насъ не слишкомъ уважать здѣшній міръ. — Размышленія языческихъ Писателей о семъ предметѣ. - - - 225

ГЛАВА VI.

О томъ, что мы должны стремиться къ истинному нашему жилищу въ небесахъ. - - - - - 230

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА
16630-0
РКБ Б.Р.

Инв XIX – 4688

1823 mit 3½ Rbl. apr. Colli